



Aplinkos būklė 2013 ■ TIK FAKTAI



aplinkos  
apsaugos  
agentūra



MOKSLAS • EKONOMIKA • SANGLAUDA



EUROPOS SĄJUNGA

EUROPOS REĖJONAS

PLURIBUS IN UNUM

*Kuriame Lietuvos ateitį*

# Aplinkos būklė 2013

TIK FAKTAI

Vilnius, 2014

ISBN 1822-0193

UDK

## **Atsakingas redaktorius**

J. Satkūnas

## **Leidinio rengėjai:**

G. Ignatavičius, J. Satkūnas, S. Sinkevičius, G. Šulijienė, M. Valentukevičienė

## **Informacijos teikėjai ir rengėjai:**

J. Arustienė, D. Bieliauskaitė, V. Bieliauskienė, A. Budvytytė, A. Galvonaitė, J. Giedraitienė, Z. Glazko, V. Grigorianas, A. Juozapaitis, A. Kajutis, Z. Kitrienė, A. Kvietkus, B. Laurutėnaitė, G. Lunskutė, D. Mačiokaitė, G. Markauskas, V. Mikulėnas, I. Olenina, L. Pakštys, S. Plungė, A. Pumpulytė, Z. Šilienė, R. Tijūnaitė.

Leidinyi atspausdintas ant popieriaus sertifikuoto Ecolabel,  
licencijos Nr. FI/11/002

© Aplinkos apsaugos agentūra, 2014






© VšĮ Gamtos paveldo fondas, 2014

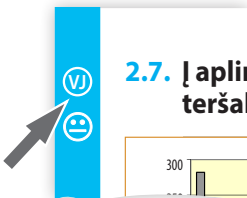
© Viršelyje – Vytauto Knyvos nuotrauka, 2014

## Ivadas




Leidiny „Aplinkos būklė 2013. Tik faktai“ yra kasmetinis, antrą dešimtmetį skaičiuojantis Aplinkos apsaugos agentūros kuruojamas leidinys, skirtas Lietuvos gamtinės aplinkos būklės pokyčiams per metus apžvelgti. Pagrindinis šio leidinio tikslas – aprūpinti patikima informacija apie aplinkos būklę ir antropogeninio poveikio sąlygotus aplinkos būklės pokyčius valstybės institucijas, tarptautines aplinkosaugines organizacijas ir visuomenę.

Leidinyje „Aplinkos būklė 2013. Tik faktai“, kaip ir ankstesniuose, informacija apie Lietuvos aplinkos būklę pateikiama vertinant aplinkosauginių rodiklių, kurių sąrašas tvirtinamas Aplinkos ministro įsakymu, pokyčius. Formuojant leidinio struktūrą naudotasi Europos aplinkos agentūros (EEA) Europos ekonominio bendradarbiavimo ir plėtros organizacijos (OECD) koncepcijos pagrindu sukurtu priežastinio ryšio principu pagrįstu DPSIR arba „veikiančių jėgų – aplinkos apkrovos – būklės – poveikio – atsako“ modeliu, kurį taiko EEA ir dauguma Europos šalių. Kiekvieno leidinyje pateikiamo rodiklio priskyrimą vienam iš DPSIR grandinės segmentų atspindi puslapis, kuriame aprašomas konkretus rodiklis, viršutiniame dešiniajame kampe esanti santrumpa:

-  „veikiančios jėgos“,
-  „apkrova“,
-  „būklė“,
-  „poveikis“,
-  „atsakas“.



Visos leidinyje aptariamos problemos baigiamos nagrinėti vertinant konkrečiu rodikliu perteiktas situacijos perspektyvas, o tai simbolizuoja parašėse pateikiami „veideliai“:

-  teigiama aplinkosaugos požiūriu rodiklio raida. Padėtis gerėja aplinkosauginių tikslų įgyvendinimo linkme.
-  aplinkosaugos požiūriu padėtis nei pagerėjo, nei pablogėjo, tačiau aplinkosauginis tikslas nėra pasiektas.
-  neigiama aplinkosaugos požiūriu rodiklio raida. Situacija blogėja, tolstanta nuo siekiamų aplinkosauginių tikslų, nepakankamai taikomos tikslingos aplinkosauginės priemonės, nėra laukiamų rezultatų.

Leidinio autoriai nuoširdžiai dėkoja visiems, padėjusiems parengti ir išleisti šį leidinį. ■

## 1. Klimato kaitos įtaka aplinkai

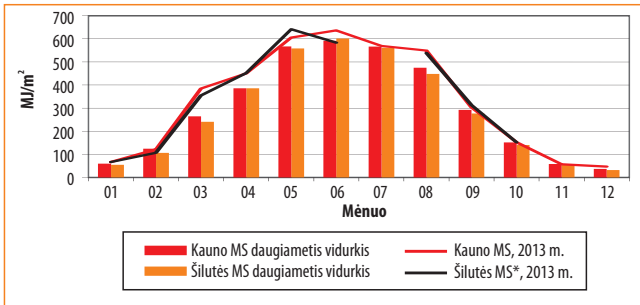
Klimatas – tai „orų kompleksų“ visuma. Jis susumuoja ne tik kelių dienų, bet ir daugelio metų orus. Klimatas apima orų visumą: galimų ir faktiškai stebėtų tam tikroje vietoje per labai ilgą laiką, taip pat tipišką orų kaitą, paros ir metinius svyravimus. Klimatas – tai labai sudėtinga, dinamiška fizikinių ir cheminių procesų sistema, kuri kinta ir vystosi priklausydama nuo kitų sferų kaitos ir vystymosi: kriosferos, atmosferos, biosferos, geosferos ir kt. Nėra nė vieno žmogaus veiklos proceso, kuris nepriklausytų nuo orų ar klimato.

Lietuvos klimatas yra pereinamojo pobūdžio tarp vidutinių platumų jūrinio ir žemyninio. Pasaulio klimato klasifikacijose didžiosios Lietuvos dalies klimatas apibūdinamas kaip vidutiniškai šaltas su snieginga žiema. Vertinant 2013 m. duomenis, matyti, kad praėjusiais metais stebėti klimato parametrai, nors fiksuota ir atskirų sezoninių skirtumų, apskritai buvo artimi standartinei klimato normai (SKN).

Mūsų šalies klimatas neatsiejamas nuo pasaulio klimato – kas vyksta pasaulyje, vyksta ir Lietuvoje. Vienas svarbiausių pastarųjų dešimtmečių pokyčių yra kylanti vidutinė temperatūra bei Baltijos jūros vandens lygis. Mokslininkų nuomone nuo XX a. pradžios jis pakilo apie 10–12 cm. Ekstremalių meteorologinių reiškinių pas mus taip pat daugėja: dažniau kartojasi škvalai, žaibavimas, griaustiniai, viesulai.

Mūsų šalyje patikimą meteorologinę ir hidrologinę informaciją, reikalingą visuomenei ir suinteresuotoms institucijoms, teikia Lietuvos hidrometeorologijos tarnyba (LHMT) prie Aplinkos ministerijos. ■

## 1.1. Bendroji Saulės spinduliuotė



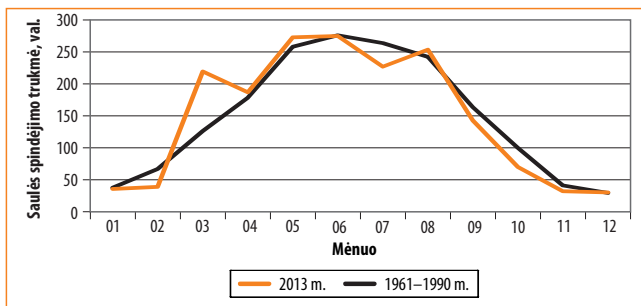
**Bendrosios Saulės spinduliuotės suma ( $\text{MJ}/\text{m}^2$ ) Kauno ir Šilutės meteorologijos stotyse (MS) 2013 m. (\* Šilutės duomenų sekose yra trūkių – liepos ir lapkričio mėnesiais 1-31 d.).**

DUOMENŲ ŠALTINIS: Lietuvos hidrometeorologijos tarnyba prie Aplinkos ministerijos

Saulės spinduliuotė yra pagrindinis ir beveik vienintelis Žemės paviršiuje ir atmosferoje vykstančių procesų energijos šaltinis. Bendroji Saulės spinduliuotė ( $Q$ ) – tai tiesioginės ir išsklaidytosios Saulės spinduliuočių suma, patenkanti į horizontalų Žemės paviršių.

2013 m.  $Q$  suma Kaune siekė  $3946 \text{ MJ}/\text{m}^2$  (111 proc. standartinės klimato normos (SKN)). Šilutės MS metinė suma nepateikiama dėl duomenų trūkių liepos ir lapkričio mėnesiais.  $Q$  didžiausiu teigiamu nuokrypiu nuo SKN išsiskyrė kovo mėnesį. Bendroji Saulės spinduliuotė SKN Kauno MS viršijo 45 proc., o Šilutės MS – 47 proc. Mažesnis už SKN  $Q$  kiekis užfiksuotas vasarį ir lapkritį (2 proc.) Kaune, Šilutėje – birželio mėnesį (3 proc.). Mažiausi nuokrypiai (1 proc.) Kaune buvo liepą ir spalį. Šilutės meteorologijos stotyje vasarį  $Q$  buvo lygi daugiamečiam vidurkiui, birželio ir gruodžio mėnesiais skirtumas buvo 3 proc. ■

## 1.2. Saulės spindėjimo trukmė



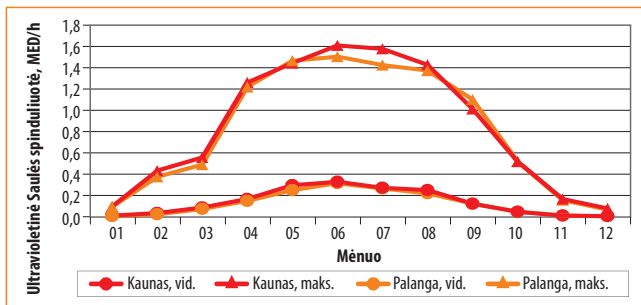
### Saulės spindėjimo trukmės kaita Lietuvoje: 2013 m. ir daugiamečiai vidurkiai

DUOMENŲ ŠALTINIS: Lietuvos hidrometeorologijos tarnyba prie Aplinkos ministerijos

2013 m. Saulė vidutiniškai spindėjo 1784 val. (tai beveik atitinka SKN – 1782 val.) ir 76 val. trumpiau nei 2012 m. (1860 val.). Saulės spindėjimo trukmė atskirais mėnesiais buvo labai netolygi. Net 93 val. ilgiau nei paprastai Saulė spindėjo kovo mėnesį (74 proc. viršijo SKN) ir gerokai trumpiau vasario (28 val.), spalio (30 val.) ir lapkričio (9 val.) mėnesiais.

Mažesniu saulėtumu pasižymėjo metų antroji pusė, kai beveik visus mėnesius, išskyrus rugpjūtį, Saulė spindėjo trumpiau. Gruodžio mėnesį Saulės spindėjimo trukmė buvo artima SKN. ■

### 1.3. Ultravioletinė Saulės spinduliuotė



#### Vidutinė ir maksimali mėnesio ultravioletinė Saulės spinduliuotė 2013 m.

DUOMENŲ ŠALTINIS: Lietuvos hidrometeorologijos tarnyba prie Aplinkos ministerijos

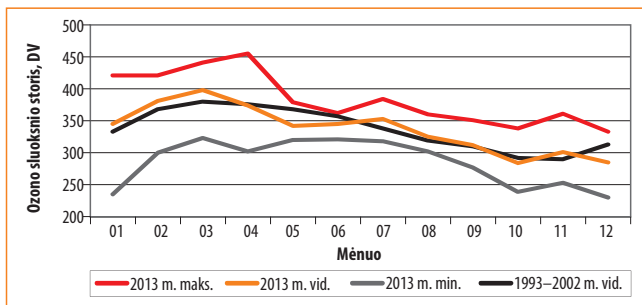
Ultravioletinė Saulės spinduliuotė yra bene pati pavojingiausia žmogui Saulės spinduliuotės dalis. Ji pasižymi neigiamu poveikiu žmogaus sveikatai, t. y. gali būti tam tikrų rūšių priežastis, taip pat ji veikia augalų ir gyvūnų DNR. Šis parametras Lietuvoje matuojamas dviejuose pagrindiniuose stebėjimo taškuose: Vakarų Lietuvoje – Palangos aviacinės meteorologijos stotyje ir Vidurio Lietuvoje – Kauno meteorologijos stotyje. Šios spinduliuotės intensyvumas matuojamas minimalios eriteminės dozės (MED/h) vienetais – tai ultravioletinės Saulės spinduliuotės dozė, sukianti pastebimą visiškai baltos odos paraudimą.

Vidutinė 2013 m. ultravioletinė Saulės spinduliuotė Kaune buvo 1,4 proc. mažesnė negu 2012 m. ir siekė 0,137 MED/h. Panašus ultravioletinės Saulės spinduliuotės sumažėjimas buvo fiksuotas ir Palangoje (1,6 proc. mažiau negu 2012 m.) – čia ji siekė 0,125 MED/h. Analizuojant situaciją atskirais mėnesiais galima pasakyti, kad 2013 m. Kaune ir Palangoje fiksuotos vidutinės mėnesio ultravioletinės spinduliuotės reikšmės rugsėjo–gruodžio mėnesiais buvo beveik vienodos, kitais mėnesiais Palangoje jos buvo mažesnės nei Kaune. Maksimalios ultravioletinės Saulės spinduliuotės reikšmės Palangoje gegužės ir rugsėjo mėnesiais buvo šiek tiek didesnės, spalio mėnesiais vienodos, kitais mėnesiais – mažesnės už išmatuotas Kaune.

Ultravioletinės Saulės spinduliuotės indeksas dažniausiai būdavo artimas vidutinėms reikšmėms. Gegužės–rugspjūčio mėnesiais Kaune buvo 96, o Palangoje 79 atvejai, kai šio indekso reikšmės siekė 3–5 (t. y. buvo artimos vidutinėms reikšmėms). ■



## 1.4. Bendrasis ozono kiekis



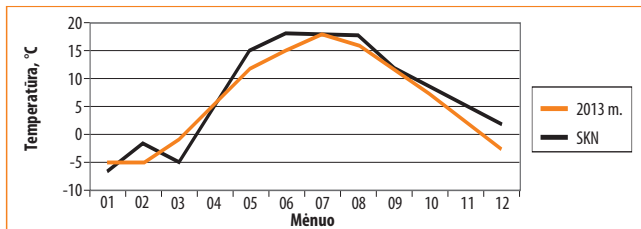
### Bendrojo ozono kiekio kaita 2013 m. ir daugiamečių vidurkis

DUOMENŲ ŠALTINIS: Lietuvos hidrometeorologijos tarnyba prie Aplinkos ministerijos

Bendrojo ozono kiekio pokyčius virš Lietuvos teritorijos lemia globalūs procesai, todėl meteorologinių sąlygų ar ozono sluoksnį ardančių medžiagų koncentracijos pasikeitimas bet kurioje šalyje gali paveikti ozono sluoksnio storį virš Lietuvos, ir atvirkščiai. Dėl šios priežasties registruoti ozono sluoksnio būklę virš Lietuvos teritorijos pakanka vienos nacionalinės stoties – šis parametras matuojamas Vidurio Lietuvoje, Kauno meteorologijos stotyje. Ozono sluoksnio storis matuojamas Dobsono vienetais (DV) – vieną DV atitinka 0,01 mm storio ozono molekulių sluoksnis.

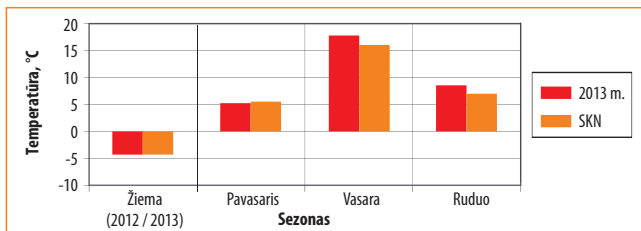
2013 m. vidutinis metinis bendrasis ozono kiekis buvo 337 DV, ir tai visiškai atitinka vidutinius daugiamečius (1993–2002 m.) rodiklius. Palyginti su 2012 m. (328 DV), ozono kiekis yra 2,74 proc. didesnis. Kauno meteorologijos stoties duomenimis, didžiausi vidutiniai mėnesio bendrojo ozono kiekiai buvo fiksuoti sausio–balandžio mėnesiais ir siekė 421–455 DV. Mažiausias fiksuotas vidutinis mėnesio bendrasis ozono kiekis buvo spalio–gruodžio mėnesiais (253–230 DV). Pastebėtina, kad bendrojo ozono kiekio sumažėjimas spalio–gruodžio mėnesiais yra dėsningas ir dėl mažo Saulės aukščio šiuo metų laiku ne toks pavojingas kaip vasarą. ■

## 1.5. Oro temperatūra



### Oro temperatūros kaita Lietuvoje: 2013 m. ir SKN

DUOMENŲ ŠALTINIS: Lietuvos hidrometeorologijos tarnyba prie Aplinkos ministerijos



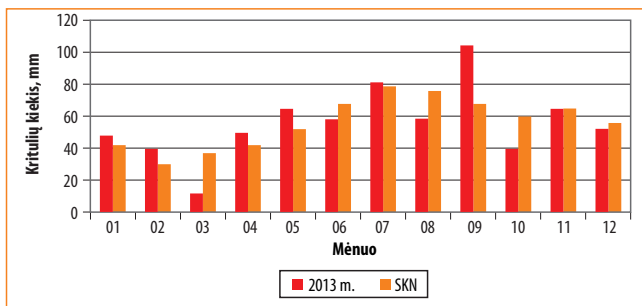
### Oro temperatūros kaita Lietuvoje atskirais sezonais: 2013 m. ir SKN

DUOMENŲ ŠALTINIS: Lietuvos hidrometeorologijos tarnyba prie Aplinkos ministerijos 2013 m.

Analizuojant temperatūros anomalijas atskirais mėnesiais pastebima, kad 2013 m. kovo mėnesio vidutinė temperatūra buvo  $-4,5^{\circ}\text{C}$ , o tai net  $3,8^{\circ}\text{C}$  šalčiau negu SKN (SKN  $-0,7^{\circ}\text{C}$ ). Šaltesni už SKN buvo ir sausio bei balandžio mėnesiai. Visų kitų metų mėnesių temperatūra buvo aukštesnė už SKN: vasario ir lapkričio mėnesiais vidutinė temperatūra buvo  $3,0^{\circ}\text{C}$ , gegužės mėnesį –  $3,5^{\circ}\text{C}$ , o gruodžio – net  $4,3^{\circ}\text{C}$  aukštesnė už SKN.

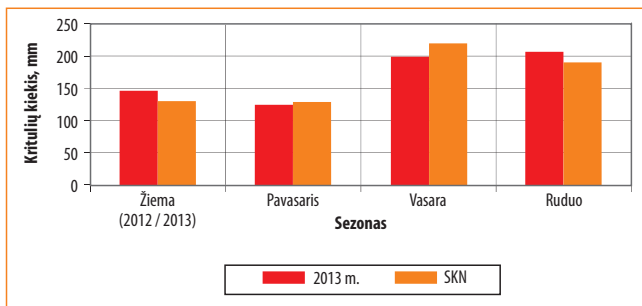
Lyginant atskirus metų laikus Lietuvoje su daugiamečiais vidurkiais matyti, kad žiema ir pavasaris buvo truputėlį vėsesni, bet gerokai šiltesni buvo vasara ir ruduo, atitinkamai  $1,8$  ir  $1,5^{\circ}\text{C}$ . ■

## 1.6. Kritulių kiekis



### Kritulių kiekio kaita Lietuvoje: 2013 m. ir standartinė klimato norma (SKN)

DUOMENŲ ŠALTINIS: Lietuvos hidrometeorologijos tarnyba prie Aplinkos ministerijos



### Kritulių kiekio kaita Lietuvoje atskirais sezonais: 2013 m. ir standartinė klimato norma (SKN)

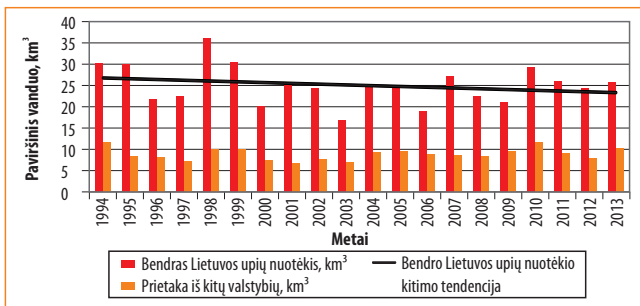
DUOMENŲ ŠALTINIS: Lietuvos hidrometeorologijos tarnyba prie Aplinkos ministerijos

2013 m. kritulių kiekis Lietuvoje buvo labai artimas SKN: iškrito 673 mm kritulių, tai tik 2 mm ( $2 \text{ l/m}^2$ ) mažiau nei SKN ir 128 mm ( $128 \text{ l/m}^2$ ) mažiau negu 2012 m., kurie buvo drėgni.

Kritulių trūkumu 2013 m. pasižymėjo kovo (iškrito 12 mm kritulių, kai SKN – 37 mm; 69 proc. – neigiama anomalija), spalio (iškrito 40 mm kritulių, SKN – 60 mm) ir rugpjūčio (iškrito 59 mm kritulių, SKN – 76 mm) mėnesiais. Net pusę metų (6 mėn.) kritulių kiekis buvo didesnis už daugiameses normas. Didesniu kritulių kiekiu išsiskyrė vasario (iškrito 40 mm, SKN – 30 mm) ir gegužės (iškrito 65 mm, SKN – 52 mm) mėnesiai, ypač kritulių gausa pasižymėjo rugsėjo mėnuo, kai iškrito 105 mm kritulių (SKN – 68 mm, 54 proc. – teigiama anomalija).

Lyginant metų laikus 2012 ir 2013 m. kritulių tendencija labai panaši, išskyrus vasarą, kai 2013 m. kritulių buvo mažiau ir už 2012 m., ir už daugiametį vidurkį. Artimiausias SKN buvo pavasaris. ■

## 1.7. Paviršinio vandens nuotėkis ir prietaka iš kitų valstybių



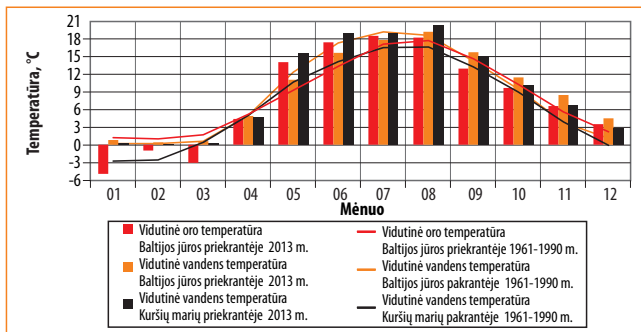
**Bendras Lietuvos upių nuotėkis, prietaka iš kitų valstybių 2013 m. ir nuotėkio kitimo tendencija 1994–2013 m.**

DUOMENŲ ŠALTINIS: Lietuvos hidrometeorologijos tarnyba prie Aplinkos ministerijos

2013 m. bendras šalies upių nuotėkis buvo 25,789 km<sup>3</sup>, t. y. 3,6 proc. didesnis už normą, nors metų kritulių kiekis buvo lygus normai. Nuotėkio norma viršyta dėl kelių priežasčių. Pirmą priežastį – nemenka 2012 m. gruodžio mėnesį sniego pavidalu iškritusių kritulių dalis ištirpo ir nutekėjo 2013 m. Nors 2012 m. gruodžio 31 d. sniego danga mūsų šalies ir Baltarusijos teritorijoje buvo neištisa, tačiau sniegu padengtose vietose vandens atsargos sniego dangoje buvo 24–32 mm, o tai sudaro apie pusę gruodžio mėnesio kritulių normos (norma 54 mm). 2013 m. gruodžio mėnesį orai buvo šiltesni, sniego danga nesudarė, todėl nebuvo kritulių perėjimo į kitų metų nuotėkį. Antra priežastis – santykinai didelis šalčio laikotarpio nuotėkis. Pastebėta, kad vandeningas šaltasis laikotarpis daro didesnę įtaką metų nuotėkio dydžiui negu šiltojo, nes žymi pastarojo metų laiko kritulių dalis nuotėkio nesudaro – išgaruoja, pasisavinama augalų. Vidutiniškai Lietuvoje upėmis nuteka 32 proc. kritulių, kita dalis išgaruoja ir pasisavinama augalų. 2013 m. upėmis nutekėjo 35 proc. kritulių. Analogiškos nuotėkio sąlygos buvo ir Baltarusijos teritorijoje, iš kurios Nemunu ir Nerimi atiteko vandens daugiau nei norma. Nuotėkis iš akumuliuotų kritulių (sniego dangos) sudarė 29 proc. metų nuotėkio ir sukėlė potvynį. Storiausia sniego danga buvo šalies šiaurės rytuose ir šiaurės rajuose, todėl ir didžiausias potvynis buvo šių rajonų arba iš šių rajonų ištekančiose upėse.

Šiltojo metų laikotarpio nuotėkis buvo 2 proc. mažesnis už normą. Kadangi kritulių kiekis prilygo normai, vasaros nuosėkio metu nuotėkis gamtosauginio debito nepasiekė. ■

## 1.8. Vandens ir oro temperatūra Kuršių mariose ir Baltijos jūroje

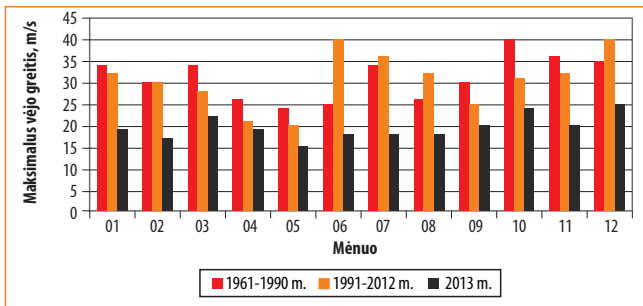


### Vidutinė mėnesio vandens ir oro temperatūra Baltijos jūros priekrantėje bei Kuršių mariose: 2013 m. ir 1961–1990 m. vidurkis

DUOMENŲ ŠALTINIS: Aplinkos apsaugos agentūra

Vidutinė metinė 2013 m. oro temperatūra Lietuvos Baltijos jūros priekrantėje buvo +8,0 °C, t. y. 0,3 °C didesnė nei 2012 m. vidutinė metinė oro temperatūra. Nuokrypis nuo daugiamečių (1961–1990 m.) oro temperatūros – net 1,0 °C. Aukščiausia (+ 26,5 °C) oro temperatūra 2013 m. buvo užfiksuota Klaipėdos-Melnragės hidrometeorologinių stebėjimų poste birželio 20 dieną. Vidutinė 2013 m. vandens temperatūra Kuršių mariose buvo +9,5 °C – visiškai tokia pati kaip ir 2012 m. vidutinė vandens temperatūros Kuršių mariose. Nuokrypis nuo 1961–1990 m. vidutinė vandens temperatūra siekia 1,0 °C. 2013 m. aukščiausia vandens temperatūra (net +26,7 °C) buvo fiksuota birželio 22 dieną Kuršių mariose, Ventės hidrometeorologinių stebėjimų poste. Vidutinė 2013 m. vandens temperatūra Baltijos jūroje buvo +9,3 °C, tai tik 0,2 °C mažiau nei 2012 m. vidutinė vandens temperatūra Baltijos jūroje. Nuokrypis nuo 1961–1990 m. vidutinės vandens temperatūros siekia 0,8 °C. 2013 m. aukščiausia vandens temperatūra (+23,2 °C) buvo fiksuota rugpjūčio mėnesį Kuršių mariose, Nidos-jūros hidrometeorologinių stebėjimų poste. Žemiausia (–0,4 °C) vandens temperatūra 2013 m. buvo užfiksuota Nidos-jūros hidrometeorologinių stebėjimų poste vasario ir kovo mėnesiais. ■

## 1.9. Maksimalus vėjo greitis Lietuvos pajūryje



**Maksimalus vėjo greitis Lietuvos pajūryje 1961–1990 m., 1991–2011 m. laikotarpiais ir 2013 m.**

DUOMENŲ ŠALTINIS: Lietuvos hidrometeorologijos tarnyba prie Aplinkos ministerijos

Pagal galiojančius Lietuvoje teisės aktus pavojingas vėjo greitis yra nuo 15 iki 27 m/s, stichinis vėjas – nuo 28 iki 32 m/s, uraganinis vėjas – 33 m/s ir daugiau.

Vėjo greičiai 2013 m. Lietuvos pajūryje buvo silpni. Žiemos mėnesiais, kai paprastai užregistruojami smarkiausi vėjo greičiai, 2013 m. išmatuoti maksimalūs – 15–19 m/s. Kovo mėnesį pagal daugiamečius duomenis maksimalus vėjas pasiekia 28–33 m/s, t. y. stichinį, katastrofinį lygius. 2013 m. smarkiausias vakarų vėjas buvo išmatuotas kovo 3 dieną – 22 m/s. Daugiamečiai duomenys rodo, kad balandis, gegužė – silpniausių vėjų laikotarpis. 2013 m. balandžio mėnesį stipriausias vėjas pūtė iki 19 m/s, o gegužę tesiekė 15 m/s. Vasarą maksimalūs vėjai sustiprėdavo tik iki 15–18 m/s. Rudenį pajūryje vakarų kryptį stipriausi vėjai neviršijo 20–24 m/s, kai įprastai rudens audrų metu vėjas sustiprėja iki 30–34 m/s. Gruodžio 5–6 dienomis smarkiausios metų audros metu išmatuotas maksimalus vėjo greitis – 25 m/s.

Analizuojant daugiamečius vėjo greičio duomenis nustatyta, kad 2013 m. Lietuvos pajūryje buvo vieni ramiausių per paskutinį dešimtmetį. Tai nulėmė atmosferos cirkuliacija – vyravusi oro masių pernaša iš pietvakarių, vakarų. ■

## 2. Aplinkos oro kokybės būklė Lietuvoje

Tarpyvyriausybės klimato kaitos komisijos ketvirtojoje vertinimo ataskaitoje ir kitose paskelbtose mokslinėse studijose nurodoma, kad didžiausią įtaką klimato sistemai daro antropogeninės kilmės medžiagos, teršalai. Žmonių ūkinė veikla didina atmosferos šiluminę taršą: didėjanti išmetamųjų šiltnamio efektą sukeliančių dujų (toliau – ŠESD) koncentracija stiprina natūralų šiltnamio efektą ir daro lemiamą įtaką vidutinės pasaulio oro temperatūros kilimui. Daugiausia ŠESD susidaro deginant iškastinį kurą, pramoniniuose ir žemės ūkio produkcijos gamybos procesuose, taip pat daug jų išsiskiria iš atliekų. Pagrindinės išmetamosios ŠESD – anglies dioksidas ( $\text{CO}_2$ ), metanas ( $\text{CH}_4$ ), azoto suboksidas ( $\text{N}_2\text{O}$ ), hidrofluorangliavandeniliai (HFC), sieros heksafluoridas ( $\text{SF}_6$ ) ir perfluorangliavandeniliai (PFC).

Remiantis Nacionaline klimato kaitos valdymo politikos strategija, kurią Lietuvos Respublikos Seimas patvirtino 2012 m. lapkričio mėn., klimato kaitos švelninimas – tai technologijų, mažinančių išteklių naudojimą ir išmetamųjų ŠESD kiekį produkcijos vienetui, įdiegimas arba pakeitimas, t. y. klimato kaitos švelninimas skatina mažinti išmetamųjų ŠESD kiekį ir didinti jų sugėrimą. Klimato kaitos švelninimas ypač svarbus energetikos, transporto, pramonės, atliekų tvarkymo, žemės ūkio, miškų ūkio sektoriuose. Tuo tikslu 2013 m. Lietuvos Respublikos Vyriausybės nutarimu buvo patvirtintas Nacionalinės klimato kaitos valdymo politikos strategijos 2013–2020 metų tikslų ir uždavinių įgyvendinimo tarpinstitucinis veiklos planas. Jo paskirtis – numatyti išmetamųjų į aplinkos orą šiltnamio efektą sukeliančių dujų kiekio mažinimo, mažo anglies dioksido kiekio konkurencingos ekonomikos plėtojimo, ekoinovatyvių technologijų diegimo, energijos gamybos ir vartojimo efektyvumo didinimo ir atsinaujinančių energijos šaltinių panaudojimo visuose šalies ūkio (ekonomikos) sektoriuose (energetika, pramonė, transportas, žemės ūkis ir kita), gamtinių ekosistemų ir šalies ūkio (ekonomikos) sektorių pažeidžiamumo mažinimo, jų atsparumo klimato kaitos pokyčiams didinimo ir palankių visuomenės gyvenimo ir ūkinės veiklos sąlygų gerinimo priemones, taip pat asignavimus šioms priemonėms įgyvendinti ir užtikrinti tarpinstitucinį bendradarbiavimą siekiant įgyvendinti Strategijoje nustatytus tikslus ir uždavinius.

Kita svarbi Lietuvos aplinkosauginė problema orų sektoriuje, tai – Lietuvos galimybės įgyvendinti 2012 m. pakeisto Geteborgo protokolo II priede 2020 metams Lietuvai nustatytus nacionalinius emisijų limitus. Lietuva įstojimo į Europos Sąjungą metu prisiėmė 1999 metų Geteborgo protokole nustatytus įsipareigojimus dėl teršalų išmetimo mažinimo ir nors Lietuva



dar nėra priėmęsi 2012 metų pakeisto Geteborgo protokolo nustatytus teršalų išmetimo mažinimo įsipareigojimų, tačiau Aplinkos ministerijos užsakyta atliktos studijos rezultatai rodo, kad atsižvelgiant į šiuo metu parengtas prognozes ir su jomis susijusias abejones, siekiant, kad Lietuva įvykdytų nacionalinius išmetimų įsipareigojimus, šalis turės azoto oksidų ( $\text{NO}_x$ ), nemetalinių lakiųjų organinių junginių (NMLOJ), sieros oksido ( $\text{SO}_2$ ), amoniako ( $\text{NH}_3$ ) ir kietųjų dalelių ( $\text{KD}_{2,5}$ ) išmetimų mažinimui taikyti papildomas kontrolės priemones.

Oro kokybės vertinimui ir valdymui Lietuvos teritorijoje išskirtos Vilniaus ir Kauno aglomeracijos bei zona (likusi Lietuvos teritorija be Vilniaus ir Kauno miestų). 2013 m. pagal valstybinio aplinkos monitoringo programą oro kokybės tyrimai urbanizuotose zonos teritorijose buvo atliekami 14-oje oro kokybės tyrimų (OKT) stočių: Vilniaus (4 stotys) ir Kauno (2 stotys) aglomeracijose, didžiuosiuose zonos miestuose – Klaipėdoje, Šiauliuose ir Panevėžyje bei stambesniuose pramonės centruose – Jonavoje, Kėdainiuose, Mažeikiuose ir Naujojoje Akmenėje. Pagal valstybinę aplinkos monitoringo programą oro kokybės tyrimai atliekami ir neurbanizuotose vietovėse – Aukštaitijos, Žemaitijos bei Dzūkijos nacionaliniuose parkuose, toli nuo taršos šaltinių įrengtose kaimo foninėse stotyse.

Kietųjų dalelių  $\text{KD}_{10}$  koncentracija niekur neviršijo metinės ribinės vertės, tačiau atskiromis dienomis visuose miestuose viršijo ribinę vertę, nustatytą vidutinei paros koncentracijai ( $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ). Pagal teisės aktų reikalavimus vidutinė paros  $\text{KD}_{10}$  koncentracija neturi viršyti ribinės vertės daugiau kaip 35 dienas per metus. 2013 m. Vilniaus Žirmūnų oro kokybės tyrimų (OKT) stotyje ribinė vertė buvo viršyta 43 dienas, Kauno Petrašiūnų OKT – 44, o Šiaulių OKT – 49 dienas per metus. Šiose stotyse kietųjų dalelių koncentracijos padidėjimai buvo fiksuojami tiek dėl šaltinių padidėjus teršalų išmetimams iš energetikos įmonių, individualių namų šildymo įrenginių, tiek dėl transporto keliamos taršos, kai teršalų sklaidos sąlygos pablogėdavo. Vidutiniškai 63 procentai paros ribinės vertės viršijimų šiose stotyse užfiksuota šaltuoju metų laiku (sausio-kovo ir spalio-gruodžio mėnesiais), 37 procentai – šiltuoju. Kituose miestuose viršijimo atvejų užfiksuota mažiau nei 35 dienos. Juose 82 procentai užfiksuotų paros ribinės vertės viršijimo atvejų tenka šaltajam sezonui, apie 18 procentų – šiltajam. Kai kuriuose iš jų viršijimai nustatyti išimtinai tik šaltuoju metų laiku, kai didžiausią įtaką oro kokybei turėjo padidėjusi tarša dėl intensyvus kūrenimas siekiant apšildyti patalpas.

Ozono koncentracijos lygis buvo mažesnis, nei ankstesniais metais. Nors saulėtomis, šiltomis pavasario ir vasaros dienomis kai kuriose stotyse buvo stebėtas ozono koncentracijos padidėjimas, tačiau siektina vertė, nustatyta žmonių sveikatos apsaugai (vidutinė 8 valandų šio teršalo koncen-

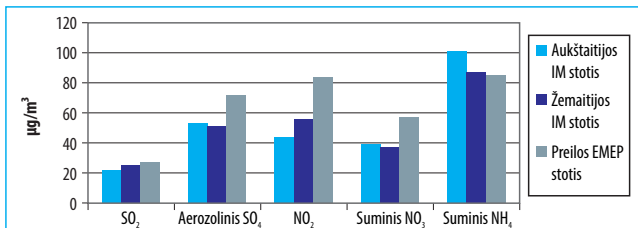
tracija neturi viršyti  $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$  daugiau kaip 25 dienas per metus, imant 3 metų vidurkį) nebuvo viršyta nei vienoje stotyje. Ilgalaikius tikslus atitinkančios vertės ( $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ) viršijimas užfiksuotas tik vieną dieną per metus, t. y., mažiau nei bet kuriais ankstesniais metais.

Vidutinė metinė benzpireno koncentracija visose miestų stotyse viršijo nuo 2013 m. gruodžio 31 d. įsigaliojusią siektiną vertę –  $1 \text{ ng}/\text{m}^3$ .

Kiti oro kokybės vertinimo rodikliai (vidutinė metinė azoto dioksido, benzeno, švino, arseno, kadmio, nikelio koncentracija, maksimalios azoto dioksido, anglies monoksido, sieros dioksido vertės) neviršijo nustatytų normų. ■



## 2.1. Foninis atmosferos oro užterštumas



Atmosferos teršalų vidutinė foninė koncentracija Lietuvoje 2013 m.

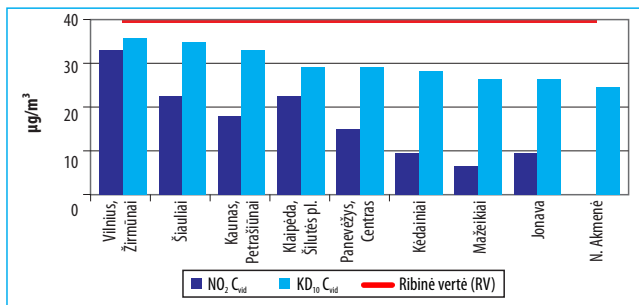
DUOMENŲ ŠALTINIS: Aplinkos apsaugos agentūra

Atmosferos užterštumo lygį sieros ir azoto junginiais virš Lietuvos lemia ir tolimųjų oro teršalų pernašos iš taršos šaltinių Vakarų bei Pietų Europos valstybėse. Dujinių ir aerosolinių priemaišų koncentracija atmosferoje kinta dėl nuolat vykstančių atmosferos valymosi nuo teršalų procesų, jai taip pat būdinga sezoninė kaita (ypač sieros dioksidui (SO<sub>2</sub>), azoto dioksidui (NO<sub>2</sub>) ir suminiams nitratams (suminis NO<sub>3</sub>). Teršalų atmosferoje tyrimams skiriamas ypatingas dėmesys, nes jų koncentracijos atspindi ne tik oro užterštumą regione, bet naudojamos įvertinti teršalų sausąsias iškritas iš atmosferos į žemės ekosistemas. Sieros ir azoto junginių koncentracijų tyrimai atmosferoje yra būtini vykdant sąlygiškai natūralių ekosistemų kompleksinius tyrimus, nes rūgštėjimo ir eutrofikacijos procesai žemės ekosistemose daugiausiai siejami su šiais junginiais.

Tyrimų duomenys rodo, kad 2013 m. atmosferos teršalų metinės vidutinės koncentracijos Preiloje, išskyrus sumos amonio (suminis NH<sub>4</sub>), yra didesnės nei Aukštaitijos ir Žemaitijos foninio oro monitoringo stotyse (IMS). NO<sub>2</sub> vidutinė metinė koncentracija Preiloje yra beveik 2 kartus didesnė nei Aukštaitijos IMS ir 1,5 karto didesnė nei Žemaitijos IMS. SO<sub>2</sub>, aerosolių sulfatų (aerosolinis SO<sub>4</sub>) ir suminio NO<sub>3</sub> metinės koncentracijos Preiloje yra didesnės nei Aukštaitijos IMS – atitinkamai 19, 26 ir 32 proc. Ženkliai mažesnis skirtumas tarp šių teršalų metinių koncentracijų yra Žemaitijoje ir Aukštaitijoje. Suminio NH<sub>4</sub> metinės vidutinės 2013 m. koncentracijos Aukštaitijos IMS yra 15 proc. didesnės nei Žemaitijos IMS ir Preiloje.

Vertinant teršalų koncentracijų atmosferoje ilgalaikės kaitos tendencijas ir pokyčius stebimas ryškus SO<sub>2</sub> mažėjimas visose tyrimo vietose, taip pat mažėja ir aerosolinių sulfatų bei sumos nitrato koncentracijos. Azoto dioksido vidutinės metinės koncentracijos 1999–2013 m. laikotarpiu svyravo ir aiškios jų kaitos krypties nėra. ■

## 2.2. Pagrindinių oro teršalų vidutinė metinė koncentracija labiausiai teršiamose Lietuvos miestų vietose



Vidutinė metinė KD<sub>10</sub> ir NO<sub>2</sub> koncentracija labiausiai užterštose Lietuvos miestų vietose 2013 m.

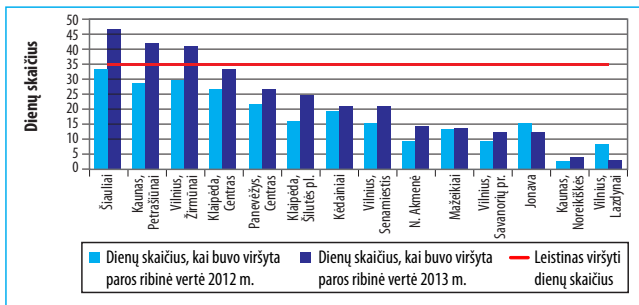
DUOMENŲ ŠALTINIS: Aplinkos apsaugos agentūra

2013 m. KD<sub>10</sub> ir KD<sub>2,5</sub>, NO<sub>2</sub>, švino, benzeno vidutinės metinės koncentracijos Lietuvos didžiųjų miestų ir pramonės centrų aplinkos ore neviršijo nustatytų ribinių verčių. Kaip ir ankstesniais metais, didesnės šių teršalų koncentracijos užfiksuotos tose tyrimų vietose, kur oro kokybei didžiausią įtaką turi transporto tarša ir energetikos bei individualių namų šildymo įrenginių išmetami teršalai šaltuoju metų laiku.

Palyginti su 2012 m., vidutinės metinės KD<sub>10</sub> koncentracijos visose oro kokybės tyrimų stotyse buvo didesnės ir svyravo nuo 16 iki 38 µg/m<sup>3</sup> (ribinė vertė – 40 µg/m<sup>3</sup>). Didžiausi metiniai KD<sub>10</sub> vidurkiai nustatyti transporto įtaką atspindinčiose matavimų vietose Vilniuje, Kaune ir Šiauliuose, kur užfiksuota ir daugiausiai paros ribinės vertės viršijimų. Daugelyje miestų didesnės buvo ir NO<sub>2</sub> koncentracijos. Didžiausia vidutinė metinė NO<sub>2</sub> koncentracija (ribinė vertė – 40 µg/m<sup>3</sup>) nustatyta Vilniuje, Žirmūnų oro kokybės tyrimų stotyje, kur siekė 35 µg/m<sup>3</sup>, o mažiausia – Kauno Noreikiškių ir Mažeikių oro kokybės tyrimų stotyse (7 µg/m<sup>3</sup>). Vertinant oro užterštumą NO<sub>2</sub>, pastebimi ryškescni skirtumai tarp didesnių ir mažesnių miestų, o didesnės šio teršalo koncentracijos fiksuojamos prie intensyvaus eismo gatvių.

Analizuojant ilgesnio laikotarpio (2003–2013 m.) tyrimų duomenis, daugelyje oro kokybės stočių pastebima nedidelė pagrindinių oro teršalų koncentracijų mažėjimo aplinkos ore tendencija. ■

## 2.3. Vidutinės paros $KD_{10}$ koncentracijos ribinės vertės viršijimo atvejai



**Dienų, kai buvo viršyta  $KD_{10}$  koncentracijos paros ribinė vertė, skaičius 2012–2013 m.**

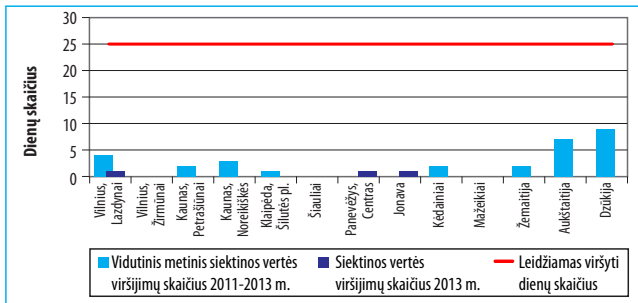
DUOMENŲ ŠALTINIS: Aplinkos apsaugos agentūra

2013 m. vidutinė paros  $KD_{10}$  koncentracija Vilniuje, Kaune ir Šiauliuose viršijo ribinę vertę atitinkamai 43, 44 ir 49 dienas, t. y. šiuose miestuose buvo viršyta leistina 35 dienų per metus riba. Kitose oro kokybės tyrimų vietose per metus užfiksuota nuo 3 iki 35 dienų, kai viršyta ši norma. Daugelyje oro kokybės tyrimų stočių nustatyta daugiau paros ribinės vertės viršijimo atvejų nei 2012 m. Svarbiausi šio teršalo šaltiniai yra kietojo kuro (medienos, durpių, akmens anglies) kūrenimas, teršalų išmetimas iš transporto sektoriaus (ypač iš dyzelinių variklių) bei pakeltoji tarša.

Atskiromis dienomis ar periodais daugelyje miestų stebėtas itin didelis oro užterštumas  $KD_{10}$ . Daugiausia viršijimo atvejų miestuose nustatyta per pirmąjį 2013 m. pusmetį – apie 80 proc. Didžiausia  $KD_{10}$  koncentracija oro kokybės tyrimų stotyse nustatyta šalčių metu sausio bei kovo mėnesiais, kai ji viršijo paros ribinę vertę iki 3 kartų.  $KD_{10}$  koncentracijos padidėjimą žiemos ir ankstyvo pavasario mėnesiais labiausiai galėjo nulemti padidėjęs teršalų išmetimas iš energetikos įmonių ir individualių namų šildymo įrenginių. Atšilus ir nutirpus sniegui, pablogėjusi oro kokybė miestuose dažniausiai buvo siejama su transporto tarša, taip pat ir keliamomis nuo nenuvalytų gatvių dulkelėmis (pakeltoji tarša).

Analizuojant ilgesnio periodo (2003–2013 m.) duomenis matyti, kad daugelyje oro kokybės tyrimo stočių pastebima nedidelė  $KD_{10}$  koncentracijos mažėjimo tendencija, tik Vilniaus Senamiestio, Klaipėdos ir Mažeikių oro kokybės tyrimų stotyse šio teršalo koncentracija dideja. ■

## 2.4. 8 val. ozono koncentracijos siektinos vertės viršijimo atvejai



### Dienų, kai buvo viršyta siektina ozono koncentracijos vertė, skaičius

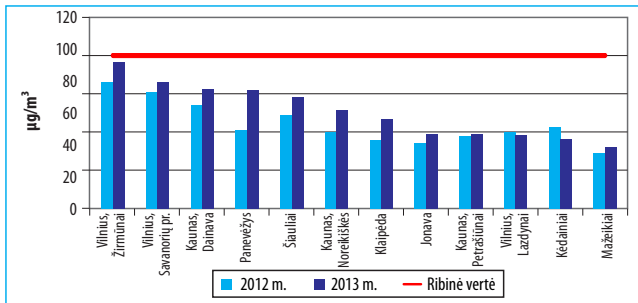
DUOMENŲ ŠALTINIS: Aplinkos apsaugos agentūra

Aplinkos ore esantis ozonas ( $O_3$ ) tiesiogiai į atmosferą neišmetamas, bet fotocheminių reakcijų metu susiformuoja daugiausia iš azoto oksidų (NO), lakiųjų organinių junginių (LOJ) bei anglies monoksido (CO), esant saulėtiems ir karštiems orams. Kitaip nei kitų teršalų, didžiausia  $O_3$  koncentracija dažniausiai stebima priemiesčiuose, miškingose kaimo vietovėse pavasarį ir vasarą. Pramonės rajonuose ar prie intensyvaus eismo gatvių  $O_3$  koncentracija paprastai yra mažesnė, nes padidėjusi kitų teršalų koncentracija lėtina  $O_3$  susiformavimo procesą. Didelė šio teršalo koncentracija aplinkos ore neigiamai veikia visus gyvus organizmus (žmones, augalus, gyvūnus).

Palyginti su 2012 m.,  $O_3$  koncentracijos lygis 2013 m. Lietuvoje buvo mažesnis. Vidutinė 8 val. šio teršalo koncentracija Vilniaus Lazdynų, Panevėžio Centro ir Jonavos oro kokybės tyrimų stotyse viršijo siektiną vertę ( $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ) po 1 dieną per metus.  $O_3$  koncentracijos padidėjimas stebėtas gegužės mėnesį. Kituose miestuose ir kaimo foninėse stotyse siektinos vertės viršijimo atvejų nustatyta.

Metinis žmonių sveikatos apsaugai nustatytos  $O_3$  siektinos vertės viršijimų skaičius neturi būti didesnis kaip 25 dienos, vertinant 3 metų vidurkį. Per pastaruosius trejus metus (2011–2013 m.) šis rodiklis nebuvo viršytas nei vienoje stotyje – vidutinis metinis dienų skaičius, kai buvo viršyta  $O_3$  koncentracijos siektina vertė, skirtingose stotyse siekė 1–9 dienas. ■

## 2.5. 1 val. NO<sub>2</sub> koncentracijos ribinės vertės viršijimai



### Maksimali 1 val. NO<sub>2</sub> koncentracija 2012–2013 m.

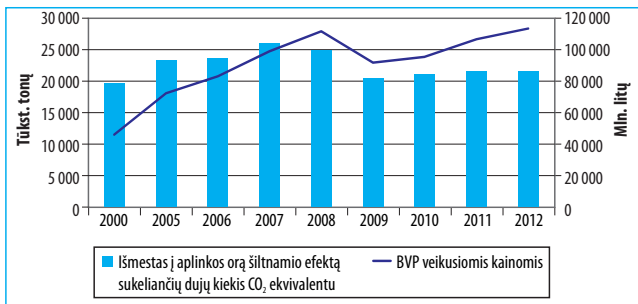
DUOMENŲ ŠALTINIS: Aplinkos apsaugos agentūra

Didžiausia NO<sub>2</sub> koncentracija nustatoma tyrimų vietose, kur stebima transporto įtaka oro kokybei, ypač esant nepalankioms meteorologinėms teršalų išsisklaidymo sąlygoms.

2013 m. maksimali 1 val. NO<sub>2</sub> koncentracija nei vienoje oro kokybės tyrimų stotyje neviršijo nustatytos ribinės vertės (200 µg/m<sup>3</sup>). Vilniuje šis rodiklis svyravo nuo 96 iki 192 µg/m<sup>3</sup>, Kaune – nuo 97 iki 156 µg/m<sup>3</sup>, kituose šalies miestuose – nuo 80 iki 155 µg/m<sup>3</sup>. Didžiausia 2013 m. išmatuota NO<sub>2</sub> koncentracija visuose miestuose, išskyrus Kėdainius, buvo didesnė nei 2012 m. Daugelyje tyrimų vietų padidėjo ir vidutinė metinė šio teršalo koncentracija.

Analizuojant ilgesnio periodo (2003–2013 m.) duomenis, pastebima nedidelė šio teršalo koncentracijos mažėjimo aplinkos ore tendencija. ■

## 2.6. Į aplinkos orą išmetamų šiltnamio efektą sukeliančių dujų kiekio ir bendrojo vidaus produkto kaita



Į aplinkos orą išmetamųjų šiltnamio efektą sukeliančių dujų kiekio ir bendrojo vidaus produkto kaita 2000–2012 m. laikotarpiu

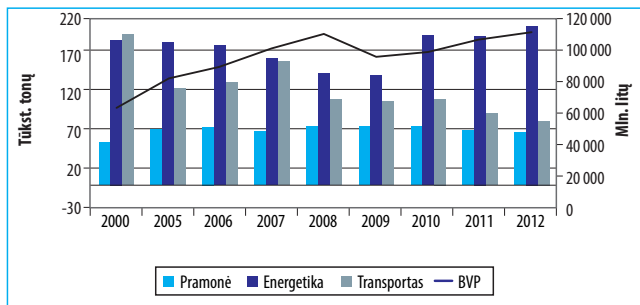
DUOMENŲ ŠALTINIS: Aplinkos apsaugos agentūra

Lietuva, kaip ir kitos Europos Sąjungos šalys, siekia mažinti šiltnamio efektą sukeliančių dujų (ŠESD) kiekį sukuriama bendrojo vidaus produkto (BVP) vienetui, taip užtikrindama Europos Sąjungos darnaus vystymosi strategijoje įtvirtinto siekio – atskirti energijos poreikio didėjimą nuo BVP augimo – įgyvendinimą.

Lietuvoje išmetamų į atmosferą ŠESD kiekis nuo 2000 iki 2012 m. išaugo kiek daugiau nei 10 proc., tuo tarpu šalies BVP per tą patį laikotarpį išaugo daugiau kaip 47 proc., ir tai iš esmės atitinka strateginius ilgalaikius darnaus vystymosi tikslus. Analizuojant 2011–2012 m. pokyčius matyti, kad 2012 m. į aplinkos orą išmetamų ŠESD kiekis sumažėjo 58 tūkst. tonų, tuo tarpu Lietuvos BVP tuo pačiu laikotarpiu išaugo 6842 mln. Lt, arba 6,4 proc. Tikėtina, kad išmetamų ŠESD kiekio kaitą ir toliau pavyks atsieti nuo sukuriama BVP augimo apimčių. ■



## 2.7. Pramonės, energetikos ir transporto sektorių išmetamų į aplinkos orą teršalų kiekio ir BVP kaita



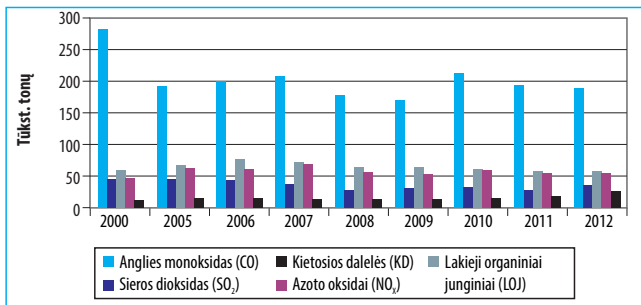
**Pramonės, energetikos ir transporto sektorių išmetamų į aplinkos orą teršalų kiekio ir BVP kaita 2000–2012 m. laikotarpiu**

DUOMENŲ ŠALTINIS: Aplinkos apsaugos agentūra

Lietuvos oro baseiną labiausiai teršia trys ūkio sektoriai: pramonė, energetika ir transportas. Tačiau jų indėlio į aplinkos oro taršą proporcijos keičiasi. 2000 m. vienas iš labiausiai orą teršiančių sektorių buvo transportas, tačiau jau 2005 m. stebėta, kad aplinkos oro taršą labiausiai lėmė energetikos sektorius. 2012 m. energetikos sektoriuje į aplinkos orą teršalų buvo išleista 1,36 karto daugiau nei pramonės ir transporto sektoriuose kartu sudėjus. Akivaizdžiai matyti, kad, nors ekonominės krizės metais (2008–2009 m.) šio sektoriaus nulemta oro tarša buvo ženkliai sumažėjusi, tačiau jau 2010 m. ji vėl pradėjo augti ir 2012 m. į aplinkos orą teršalų išmetė daugiausiai per visą 2000–2012 m. laikotarpį. Neatsižvelgiant į tai, teigiamas šio rodiklio aspektas yra tai, kad bendras teršalų kiekis, išleistas pramonės energetikos ir transporto sektoriuose, 2012 m. (367,7 tūkst. tonų) išliko beveik toks pat, kaip ir 2011 m. (366,2 tūkst. tonų), ir tai yra mažiau nei 2010 m. ar 2000–2007 m. laikotarpiu. Tai labiausiai sietina su oro teršalų išmetimo mažėjimu pramonės sektoriuje.

Vertinant šių sektorių teršalų išmetimą į aplinkos orą Lietuvos BVP augimo kontekste, matyti, kad per pastaruosius 2 metus stebima teigiama tendencija – BVP augimas lenkia teršalų išmetimo į aplinkos orą augimą. ■

## 2.8. Į aplinkos orą išmetamų pagrindinių teršalų kiekis

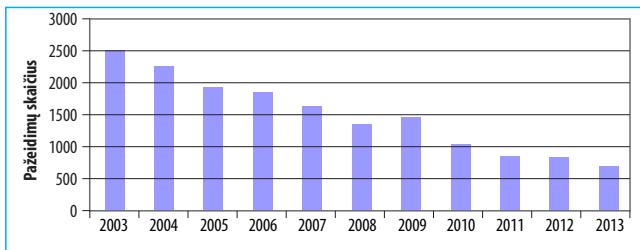


Į aplinkos orą išmetamų pagrindinių teršalų kiekis 2000–2012 m. laikotarpiu

DUOMENŲ ŠALTINIS: Aplinkos apsaugos agentūra

Į atmosferą išmestas teršalų kiekis (CO, NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub>, LOJ, KD) yra vienas svarbiausių veiksnių, lemiančių Lietuvos aplinkos oro kokybę, todėl jų išmetimai griežtai kontroliuojami. Kadangi bendrą šių teršalų išmetimą labiausiai lemia trys Lietuvos ūkio sektoriai: pramonė, energetika ir transportas, tai tendencijos čia analogiškos aprašytoms analizuojant 2.7. rodiklį. Vertinant kiekvieno teršalo išmetimų tendencijas atskirai, matome, kad visu 2000–2012 metų laikotarpiu daugiausia išmetama į aplinkos orą anglies monoksido. Vieno šio teršalo išmetimai 2012 metais (187,4 tūkst. tonų) viršijo likusių keturių teršalų išmetimus kartu sudėjus (180,3 tūkst. tonų). Tačiau tai, kad anglies monoksido išmetimai pastaruosius 2 metus intensyviai mažėja ir nuo 2010 iki 2012 metų sumažėjo 11 proc., leidžia tikėtis, jog ir ateityje mažėjant šio teršalo išmetimams, mažės ir bendras išmetamų teršalų kiekis į aplinkos orą. Dar vienas teršalas, kurio išmetimai didėja nuo 2008 m., ir pernai fiksuotas didžiausias nuo pat 2000 metų išmetimų kiekis (26,8 tūkst. tonų) yra kietosios dalelės, todėl šio teršalo išmetimų prevencijai turi būti skiriamas padidintas dėmesys. ■

## 2.9. Nustatyti administraciniai teisės pažeidimai aplinkos oro apsaugos srityje



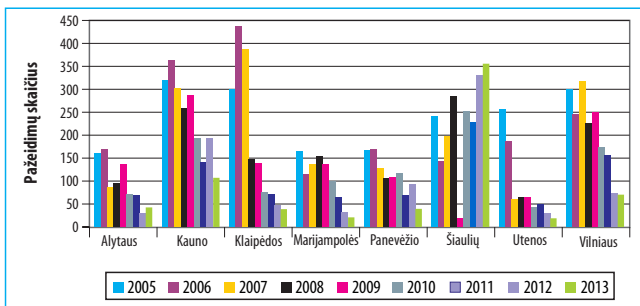
Nustatytų administracinių teisės pažeidimų aplinkos oro apsaugos srityje skaičiaus kaita 2003–2013 m. laikotarpiu

DUOMENŲ ŠALTINIS: Aplinkos apsaugos agentūra

2013 m. aplinkos apsaugos įstatymų pažeidimų aplinkos oro apsaugos sektoriuje buvo nustatyta mažiausiai nuo 2003 m. – tik 701 atvejis, tai yra beveik 78 proc. mažiau nei 2003 m. Vertinant situacijos kaitą per metus, matyti, kad, palyginti su 2012 m., tokių pažeidimų 2013 m. užregistruota 131 mažiau – tai sudaro 15,75 proc.

Manytina, kad paskutiniaisiais metais pažeidimų mažėjimą nulėmė ir administracinės naštos verslui mažinimas, įsigaliojus Viešojo administravimo įstatymo nuostatomis dėl pirmųjų verslo metų, nurodant, kad pirmaisiais verslo metais įmonės neturėtų būti baudžiamos, o tik konsultuojamos aplinkosaugos reikalavimų atitikimo klausimais, išskyrus tuos sudėtingus ir šurkščius atvejus, kai sankcijos yra neišvengiamos ir būtinos. Taip pat didelės teigiamos įtakos turi griežtinama kontrolė, didėjančios investicijos ir aplinkos oro sektoriuje tikslingai įgyvendinama aplinkosaugos politika. ■

## 2.9.1. Nustatyti administraciniai teisės pažeidimai aplinkos oro apsaugos srityje atskiruose Lietuvos regionuose



Nustatytų administracinių teisės pažeidimų aplinkos oro apsaugos srityje atskirų regionų aplinkos apsaugos departamentų kontroliuojamose teritorijose skaičiaus kaita 2005–2013 m. laikotarpiu

DUOMENŲ ŠALTINIS: Aplinkos apsaugos agentūra

Tradiciskai daugiausia administracinių teisės pažeidimų aplinkos oro apsaugos srityje Aplinkos ministerijos regionų aplinkos apsaugos departamentų (RAAD) specialistai nustato regionuose, kur sutelkta daugiausia ūkio objektų, darančių ar galinčių daryti poveikį aplinkos oro kokybei. 2013 m., kaip ir pernai, daugiausia tokių pažeidimų nustatyta Šiaulių RAAD ir Kauno RAAD. Atkreiptinas dėmesys, kad 2013 m. Šiaulių regione registruotas administracinių teisės pažeidimų aplinkos oro apsaugos srityje skaičius (359 vnt.) buvo didžiausias nuo 2008 metų ir šiame regione didėjo ketvirti metai iš eilės. Tačiau optimistiškais nuteikia tas faktas, kad visuose kituose Lietuvos regionuose, pažeidimų buvo fiksuota mažiau nei 2012 metais ir bendras pažeidimų skaičius sumažėjo nuo 832 vnt. (2012 m.) iki 700 vnt. (2013 m.). Didžiausias pažeidimų skaičiaus sumažėjimas per metus buvo užfiksuotas Panevėžio regione. ■

### 3. Vandens išteklių būklė

Lietuvą galima vadinti vandenų kraštu – čia tyvuliuoja 2833 ežerai, didesni kaip 0,5 ha, ir yra apie 29 tūkst. upių bei upelių, ilgesnių kaip 2,5 km. Mūsų šalies eksploataciniai požeminio vandens ištekliai sudaro 3,2 mln. m<sup>3</sup> per parą. Išsaugoti ir gerinti šių strategiškai labai svarbių gamtos išteklių būklę yra ir bus vienas svarbiausių Lietuvos aplinkosaugos uždavinių.

Nuo 2000 m. svarbiausiu vandens telkinių būklės valdymo objektu buvo nutarta laikyti ne pavienius teršėjus ar kitus taršos šaltinius, o upių baseinus. Baseinai yra natūralios hidrologinės-geografinės sistemos, todėl jų valdymas turi būti grindžiamas kompleksiniu požiūriu. 2010 m. buvo parengti Nemuno, Ventos, Lielupės ir Dauguvos upių baseinų rajonų valdymo planai bei priemonių programos. Dabartiniai upių baseinų valdymo planai yra skirti 2010–2015 m. laikotarpiui. Vėliau jie turėtų būti atnaujinami, kaip numatyta, – kas šešerius metus.

Dabartiniu metu jau yra įvardinti pagrindiniai Lietuvos paviršinių vandens telkinių būklei įtakos turintys veiksniai: pasklidoji tarša, kurios didžiąją dalį sudaro dėl žemės ūkio veiklos susidaranti taršos apkrovos ir kuri yra vienas pagrindinių nitratų azoto taršos šaltinių, ir sutelktoji tarša, kurios pagrindas – tarša bendruoju fosforu ir amonio azotu. Pastaraisiais metais nuolat gerėjant nuotekų valymui, labai sumažėjo vandens telkinių būklės problemų dėl sutelktosios taršos. Trečias pagrindinis paviršinių vandens telkinių būklei įtakos turintis veiksnys – tarptautinė tarša, kurią sudaro iš kaimyninių šalių patenkančios taršos apkrovos.

Paviršinio vandens telkinio būklė vertinama pagal ekologinę būklę (dirbtinių ir labai pakeistų vandens telkinių – ekologinį potencialą) ir pagal cheminę būklę. Vandens telkinio būklė nustatoma pagal prastesnę iš jų, klasifikuojant į dvi klases: gerą arba neatitinkančią geros būklės. Apie 30 proc. upių ir ežerų būklė vertinama kaip gera ir labai gera.

Į Kuršių marios suteka vanduo iš 75 proc. Lietuvos teritorijos – tai labai eutrofikuoatas vandens telkinys, o Baltijos jūra vis dar laikoma viena labiausiai užterštų jūrų. Kuršių marios ir Baltijos jūra Lietuvai yra pagrindinis žuvų išteklių šaltinis. Jo būklė tiesiogiai priklauso nuo taršos. Visi keturi Lietuvos upių baseinų rajonai yra tarptautiniai, todėl aktualios ir tarptautinių vandens teršalų pernašų problemos, ypač Nemuno baseine.

Požeminio vandens sudėtį formuoja gamtiniai ir antropogeniniai veiksniai, o jo kokybę lemia vandenyje ištirpusių cheminių junginių koncentracija ir jų santykis. Gamtinių veiksnių nulemti vandens kokybės pokyčiai vyksta lėtai. Sulfatų, chloridų, natrio koncentracijos, organinės medžia-

gos kiekis natūralių anomalijų zonose natūraliai kinta, tačiau dėl to vandens kokybė praktiškai nesikeičia. Greičiau pastebimi žmogaus veiklos sukelti kokybės pokyčiai. Išaugusi nitratų ir / ar amonio koncentracija dažnai yra žmogaus veiklos įtakos požeminiam vandeniui rodiklis. Svarbiausias tokios informacijos šaltinis yra požeminio vandens monitoringas, kuris vykdomas pagal specialias, tam tikslui skirtas programas. Džiugina tai, kad dalis monitoringo gręžinių, kuriuose stebimas labai geros ir geros kokybės vanduo, keičiasi nedaug ir pastaraisiais metais svyruoja apie 85 proc. ■

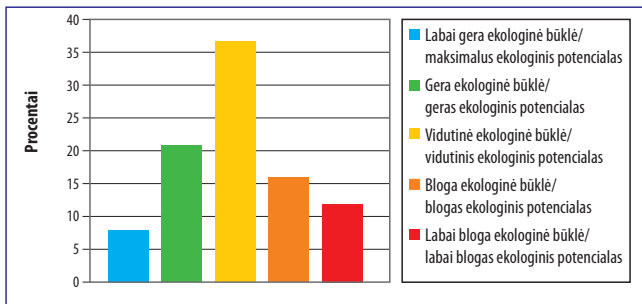
### 3.1. Upių ekologinė ir cheminė būklė

2012 m. valstybinis upių monitoringas buvo vykdomas 120 upių 171 tyrimų vietoje, iš kurių 136 vietos buvo natūralių upių atkarpos, 34 – labai pakeistų upių atkarpos ir 1 kanalas. 57 tyrimų vietose buvo vykdomas priežiūros intensyvus monitoringas ir mėginiai imti kas mėnesį. Priežiūros eksten-syvus monitoringas buvo vykdomas 21 tyrimų vietoje, veiklos monitoringas – 86 vietose, tiriamasis monitoringas – 7 vietose, mėginiai buvo imti 4 kartus per metus (1 kartą per metų sezoną).

Iš 171 tirtos upių vietos 29 proc. nustatyta labai gera ir gera ekologinė būklė arba maksimalus ir geras ekologinis potencialas: 8 proc. (12 natūralių ir 1 labai pakeistos upės) – labai gera ekolo-ginė būklė arba maksimalus ekologinis potencialas, 21 proc. – gera ekologinė būklė arba geras ekologinis potencialas (32 natūralių ir 3 labai pakeistų upių). 37 proc. visų tirtų upių vietų (48 na-tūralių ir 16 labai pakeistų) ekologinė būklė ar ekologinis potencialas buvo vidutinė ar vidutinis. Bloga ekologinė būklė ir blogas ekologinis potencialas nustatyta 16 proc. tyrimų vietų: 19 natūralių ir 8 labai pakeistų upių. Labai bloga ekologinė būklė nustatyta 14 natūralių upių tyrimų vietų, labai blogas potencialas – 7 labai pakeistų upių tyrimų vietose (12 proc. visų tirtų vietų).

Iš 171 tirtos vietos 11 vietų (6 proc. visų tirtų vietų) ekologinė būklė buvo neklasifikuotina, nes pagal fizikinių-cheminių kokybės elementų rodiklių vertes ekologinė būklė buvo labai gera arba gera, o pagal biologinių kokybės elementų rodiklių vertes – daugiau nei viena būklės klase prastesnė.

Nemuno upių baseinų rajone (UBR) 2012 m. tirtos upių vietos sudarė 68 proc. visų Lietuvoje tirtų upių vietų (96 natūralių ir 21 labai pakeistos). Iš Nemuno UBR tirtų 117 upių vietų 32 proc. atitiko geros ekologinės būklės arba gero ekologinio potencialo kriterijus: 10 proc. tirtų vietų (11 natūralių ir 1 labai pakeistos upės) – labai gera ekologinė būklė arba maksimalus ekologinis po-tencialas, 22 proc. (23 natūralių ir 3 labai pakeistų upių) – gera ekologinė būklė arba geras ekolo-ginis potencialas. 62 proc. tirtų upių vietų neatitiko geros ekologinės būklės arba gero ekologinio potencialo kriterijų: 37 proc. tirtų vietų (35 natūralių ir 8 labai pakeistų upių) nustatyta vidutinė ekologinė būklė arba vidutinis ekologinis potencialas, 14 proc. (11 natūralių ir 5 labai pakeistų upių) – bloga ekologinė būklė arba blogas ekologinis potencialas, 11 proc. – labai bloga ekolo-ginė būklė arba labai blogas potencialas. 6 proc. telkinių (7 natūralių upių) ekologinė būklė buvo neklasifikuotina.



### Upių ekologinė būklė arba ekologinis potencialas pagal fizikinių-cheminių, biologinių ir hidromorfologinių kokybės elementų rodiklius 2012 m.

DUOMENŲ ŠALTINIS: Aplinkos apsaugos agentūra

Ventos UBR 2012 m. buvo 11 proc. visų Lietuvoje tirtų upių vietų (17 natūralių ir 1 labai pakeistos upės). Iš Ventos UBR 18 tirtų vietų 28 proc. buvo nustatyta gera ekologinė būklė (8 natūralių upių), o 55 proc. tirtų vietų neatitiko geros ekologinės būklės arba gero ekologinio potencialo kriterijų: 22 proc. tirtų vietų (4 natūralių upių) nustatyta vidutinė ekologinė būklė, 22 proc. – bloga ekologinė būklė arba blogas ekologinis potencialas, 11 proc. – labai bloga ekologinė būklė. 17 proc. tirtų vietų ekologinė būklė buvo neklasifikuotina.

Lielupės UBR 2012 m. buvo 18 proc. visų Lietuvoje tirtų upių vietų (18 natūralių ir 13 labai pakeistų upių). Iš Lielupės UBR 31 tirtos vietos 6 proc. buvo nustatyta gera ekologinė būklė (2 natūralių upių), o 94 proc. tirtų vietų neatitiko geros ekologinės būklės arba gero ekologinio potencialo kriterijų: 52 proc. tirtų vietų (4 natūralių ir 4 labai pakeistų upių) nustatyta vidutinė ekologinė būklė arba vidutinis ekologinis potencialas, 23 proc. – bloga ekologinė būklė arba blogas ekologinis potencialas, 19 proc. – labai bloga ekologinė būklė arba labai blogas ekologinis potencialas.

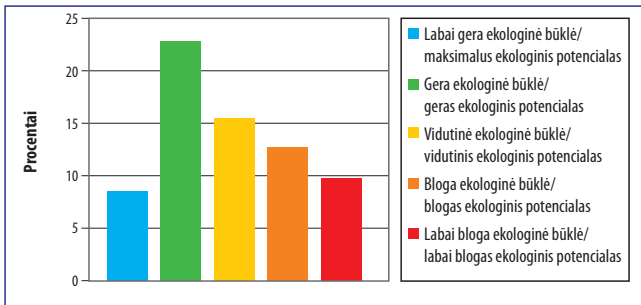
Dauguvos UBR 2012 m. buvo 3 proc. visų Lietuvoje tirtų upių vietų (5 natūralių upių), iš kurių 20 proc. tirtų vietų ekologinė būklė buvo labai gera, 40 proc. – gera, 20 proc. – vidutinė. 20 proc. tirtų vietų ekologinė būklė buvo neklasifikuotina.

2012 m. pavojingų medžiagų monitoringas buvo vykdomas 12 upių 18 vietų. Vandens mėginiai metalams nustatyti buvo imami 12 kartų, o organinių medžiagų – 4 kartus per metus. Buvo



tirtos šios medžiagų grupės: sunkieji metalai, lakieji organiniai junginiai, policikliniai aromatiniai angliavandeniliai, fenoliai ir jų etoksilatai, ftalatai ir tributilalavo junginiai – iš viso 27 medžiagos. Pagal valstybinio monitoringo duomenis 2012 m. iš 18 tirtų vietų 17 vietų cheminė būklė buvo gera. Skirvytėje ties Rusne cheminė būklė neatitiko geros būklės reikalavimų dėl gyvsidabrio koncentracijos vandenyje aplinkos kokybės standartų viršijimo. ■

## 3.2. Ežerų ir tvenkinių ekologinė būklė



**Ežerų ekologinė būklė ir tvenkinių, kurie priskiriami labai pakeistiems ir dirbtiniams vandens telkiniams, ekologinis potencialas pagal fizikinių-cheminių, biologinių ir hidromorfologinių kokybės elementų rodiklius 2012 m.**

DUOMENŲ ŠALTINIS: Aplinkos apsaugos agentūra

2012 m. valstybinis ežerų ir tvenkinių (toliau – vandens telkinių) monitoringas buvo vykdytas 71 vandens telkinyje, iš kurių 56 – ežerai ir 15 – tvenkinių. Iš 71 tirta vandens telkinio 9 vandens telkiniuose buvo vykdomas priežiūros intensyvus monitoringas, kurio metu mėginiai imti 7 kartus per metus (vasario–spalio mėnesiais). Priežiūros ekstensyvus monitoringas buvo vykdomas 28 vandens telkiniuose, veiklos monitoringas – 20, tiriamasis monitoringas – 14, mėginiai buvo imti 4 kartus per metus, šiltoju metų periodu nuo balandžio iki spalio mėnesio.

Iš 71 ištirta vandens telkinio 31 proc. atitiko geros ekologinės būklės arba gero ekologinio potencialo kriterijus: 8 proc. telkinių (6 ežerų) ekologinė būklė buvo labai gera, 23 proc. (15 ežerų ir 1 tvenkinio) – gera ekologinė būklė arba geras ekologinis potencialas. 38 proc. tirtų telkinių neatitiko geros ekologinės būklės arba gero ekologinio potencialo kriterijų: 15 proc. telkinių (2 ežerų ir 9 tvenkinių) nustatyta vidutinė ekologinė būklė arba vidutinis ekologinis potencialas, 13 proc. (3 ežerų ir 6 tvenkinių) – bloga ekologinė būklė arba blogas ekologinis potencialas, 10 proc. (6 ežerų ir 1 tvenkinio) – labai bloga ekologinė būklė arba labai blogas ekologinis potencialas.

Iš 71 ištirta telkinio 31 proc. (22 ežerų) ekologinė būklė buvo neklasifikuotina, nes pagal fizikinių-cheminių kokybės elementų rodiklių vertes ekologinė būklė buvo labai gera arba gera, o pagal

bent vieno bioloģinio kokybības elementa rodikļa vērtes ekoloģiskā būklē bija daudzāku, kā vienā būklē klasē prastā – no vidējās līdz ļoti labai.

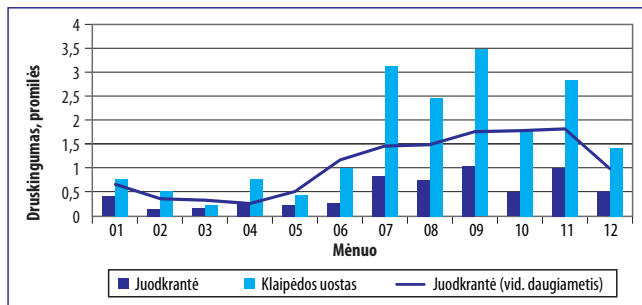
Nemuno UBR 2012. g. tīrīšanas darbi veidoti 83 proc. (48 ezeri un 11 tvenkņu) visu Lietuvā tīrīšanas darbu. No Nemuno UBR 59 tīrīšanas darbu 37 proc. atbilst labai ekoloģiskai būklē vai labam ekoloģiskajam potenciālam: 10 proc. tīrīšanas darbu (6 ezeru) ekoloģiskā būklē bija ļoti laba, 27 proc. (15 ezeru un 1 tvenkņu) – laba ekoloģiskā būklē vai labam ekoloģiskajam potenciālam. 34 proc. tīrīšanas darbu neatbilst labai ekoloģiskai būklē vai labam ekoloģiskajam potenciālam: 17 proc. tīrīšanas darbu (2 ezeriem un 8 tvenkņiem) noteikta vidējā ekoloģiskā būklē vai vidējais ekoloģiskais potenciāls un 17 proc. tīrīšanas darbu – slikta ekoloģiskā būklē vai slikts ekoloģiskais potenciāls (Rimieči, Jiezno, Kampuolī ezers un Janušoni, Sujainu tvenkņiem) un ļoti slikta ekoloģiskā būklē (Kalvi, Švenčaus, Pabezinku, Netečaus un Plateli ezeriem). 29 proc. tīrīšanas darbu (17 ezeru) ekoloģiskā būklē bija neklasificējama.

Ventos UBR 2012. g. bija 7 proc. visu Lietuvā tīrīšanas darbu (3 ezeri, no kuriem viens – Biržulis – priskatīts pirms tīrīšanas darbu, un 2 tvenkņi). No Ventos UBR 5 tīrīšanas darbu nei vienam neatbilst labai ekoloģiskai būklē vai labam ekoloģiskajam potenciālam: Kivīļu tvenkņim noteikts vidējais ekoloģiskais potenciāls, Biržulis ezeram un Sabļauskņu tvenkņim – slikts ekoloģiskais potenciāls, Masči ezeram – ļoti slikta ekoloģiskā būklē. Germanto ezera ekoloģiskā būklē bija neklasificējama.

Lielupē UBR 2012. g. bija 7 proc. visu Lietuvā tīrīšanas darbu (3 ezeri, no kuriem viens – Rēkvas – priskatīts pirms tīrīšanas darbu, un 2 tvenkņi). No Lielupē UBR 5 tīrīšanas darbu nei vienam neatbilst labai ekoloģiskai būklē vai labam ekoloģiskajam potenciālam: Dvariuku un Baltausu tvenkņiem noteikts slikts ekoloģiskais potenciāls, Rēkvas ezeram – ļoti slikts ekoloģiskais potenciāls. Notigalē un Skaistēs ezeru ekoloģiskā būklē bija neklasificējama.

Dauguvā UBR 2012. g. tīrīšanas darbu (Smalvīkšči un Šaki ezeri), ekoloģiskā būklē neklasificējama. ■

### 3.3. Kuršių marių ir Baltijos jūros priekrantės vandens druskingumas



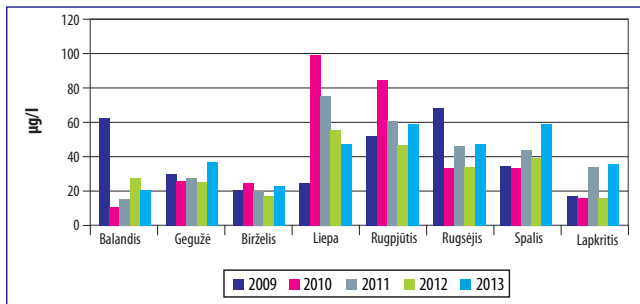
**Kuršių marių ir Baltijos jūros priekrantės vandens druskingumas 2013 m.**

DUOMENŲ ŠALTINIS: Aplinkos apsaugos agentūra

Vidutinis 2013 m. druskingumas Klaipėdos-uosto hidrometeorologinių stebėjimų poste siekė 1,58 promilės, tuo tarpu Juodkrantės hidrometeorologinių stebėjimų poste vidutinis 2013 m. druskingumas siekė tik 0,52 promilės. Aukščiausia druskingumo reikšmė – net 7,1 promilė – buvo užfiksuota Klaipėdos-uosto hidrometeorologinių stebėjimų poste 2013 m. liepos 23 d. Žemiausios – 0,0 promilių – reikšmės buvo fiksuotos Nidos (Kuršių marių), Ventės bei Klaipėdos-uosto hidrometeorologinių stebėjimų postuose.

Juodkrantės hidrometeorologinių stebėjimų poste 2013 m. vidutinis druskingumas siekė 0,52 promilės, 2013 m. Juodkrantės poste vidutinis druskingumas buvo 0,54 promilės mažesnis nei vidutinis daugiametis 1964–2012 m. druskingumas. ■

### 3.4. Chlorofilo *a* koncentracijos pokyčiai Kuršių mariose



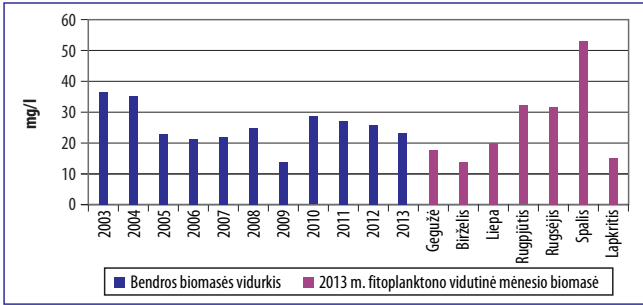
**Chlorofilo *a* kiekio Kuršių mariose pokyčiai 2009–2013 m.**

DUOMENŲ ŠALTINIS: Aplinkos apsaugos agentūra

Chlorofilo *a*, kaip pagrindinio fotosintezės proceso pigmento, kiekis leidžia įvertinti fotosintetinį dumblių aktyvumą ir taip nustatyti vandens telkinio trofiškumo lygį. 2013 m. šiltoju periodu vidutinės mėnesinės chlorofilo *a* koncentracijos Kuršių marių vandens paviršiuje (iki 1 m gylio) svyravo nuo 20,63 µg/l (2013 m. balandžio mėnesį) iki 59,1 µg/l (2013 m. spalio mėnesį). 2013 m., palyginti su 2009–2012 m., vidutinis chlorofilo *a* kiekis padidėjo 7 proc. Kuršių marios yra priskiriamos eutrofinės būklės telkiniams, nes chlorofilo *a* kiekis vandenyje yra nuo 10 iki 100 µg/l.

Kaip ir ankstesniais metais, didžiausi chlorofilo *a* kiekiai Kuršių mariose buvo išmatuoti šiltojo sezono (vasaros–rudens) metu. Didžiausias chlorofilo *a* kiekis 2013 m. buvo rugpjūčio ir spalio mėnesiais. Didžiausia chlorofilo *a* koncentracija (133,06 µg/l) vandens paviršiuje buvo fiksuota 2013 m. spalio 10 d. centrinėje Kuršių marių dalyje. ■

### 3.5. Fitoplanktono kiekis ir biomasė Kuršių mariose



**Kuršių marių vasarinio fitoplanktono bendros biomasės pokyčiai 2003–2013 m. laikotarpiu ir 2013 m. vasarinio fitoplanktono vidutinė mėnesio biomasė skirtingais mėnesiais**

DUOMENŲ ŠALTINIS: Aplinkos apsaugos agentūra

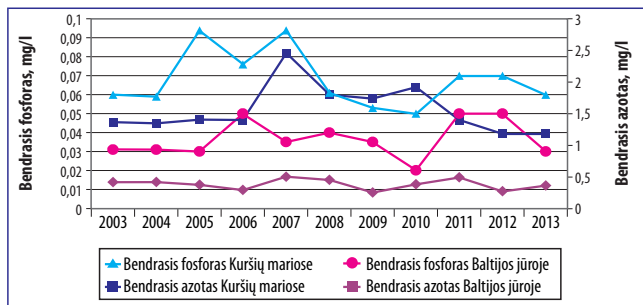
Svarbiausia Kuršių marių ekologinė problema yra besitęsianti eutrofikacija ir su ja susijęs vandens žydėjimas – intensyvus mikroskopinių dumblių (fitoplanktono) vystymasis. Pagal fitoplanktono vystymosi intensyvumą galima spręsti apie vandens telkinio ekologinę būklę. Kuršių mariose intensyvus mikrodumblių vystymasis įprastai yra stebimas vasarą.

2013 m. Kuršių mariose vasarinio fitoplanktono biomasė, palyginti su 2010–2012 m., ir toliau neženkliai mažėjo. 2013 m. intensyvus vandens žydėjimas (biomasė siekė 10–100 mg/l) Kuršių mariose, kaip ir ankstesniais metais, prasidėjo gegužės mėnesį ir tęsėsi net iki lapkričio mėnesio pabaigos.

Gegužės mėnesį vasarinio fitoplanktono biomasė skirtingose Kuršių marių tyrimo vietose svyravo 8,14–22,83 mg/l ribose (vidurkis – 15,51 mg/l), birželio mėnesį – 8,10–32,07 mg/l (vidurkis – 13,77 mg/l), liepos mėnesį – 10,75–29,00 mg/l (vidurkis – 19,92 mg/l), rugpjūčio mėnesį – 23,61–41,28 mg/l (vidurkis – 32,11 mg/l), rugsėjo mėnesį – 19,19–44,29 mg/l (vidurkis – 31,74 mg/l), spalio mėnesį – 11,50–102,03 mg/l (vidurkis – 52,99 mg/l), lapkričio mėnesį – 5,91–21,63 mg/l (vidurkis – 15,00 mg/l) ribose. ■



### 3.6. Biogeninių medžiagų koncentracija Kuršių mariose ir Baltijos jūroje



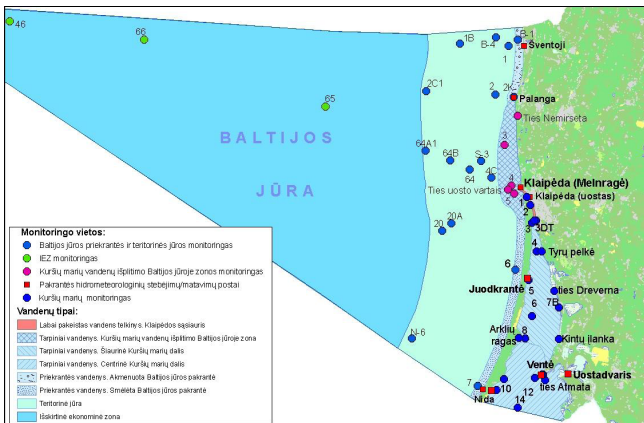
**Bendrojo fosforo ir bendrojo azoto vidutinių koncentracijų Kuršių mariose ir Baltijos jūroje pokyčiai 2003–2013 m.**

DUOMENŲ ŠALTINIS: Aplinkos apsaugos agentūra

Baltijos jūros priekrantės vandenys pasižymi didesne eutrofikacija, nes yra nuolat papildomi biogeninėmis medžiagomis su vandeniu iš Kuršių marių. Kuršių marios yra labai eutrofiktuotas vandens telkinys, kuris tiesiogiai lemia Baltijos jūros priekrantės vandenų būklę – didžioji dalis medžiagų, patekusių į Kuršių marias, per Klaipėdos sąsiaurį išnešamos į Baltijos jūrą. 2013 m. bendrojo fosforo koncentracija Kuršių mariose buvo 0,06 mg/l, o Baltijos jūros priekrantėje – 0,03 mg/l, t. y. 2 kartus mažesnė nei Kuršių mariose; bendrojo azoto koncentracija Kuršių mariose buvo 1,18 mg/l, o Baltijos jūros priekrantėje – 0,36 mg/l, t. y. 3,3 kartus mažesnė nei Kuršių mariose.

2013 m. bendrojo fosforo koncentracijos ir Kuršių mariose, ir Baltijos jūros priekrantėje buvo mažesnės nei 2012 m. Vidutinė bendrojo azoto koncentracija Kuršių mariose 2013 m. buvo tokia pati kaip ir 2012 m., o Baltijos jūros priekrantėje bendrojo azoto koncentracija padidėjo neženkliai. ■

### 3.7. Naftos angliavandenilių koncentracija Baltijos jūroje



#### Baltijos jūros ir Kuršių marių monitoringo vietos 2013 m.

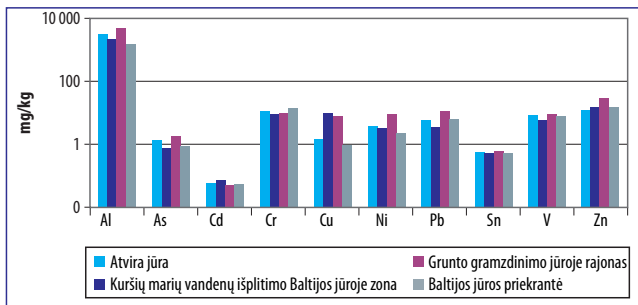
DUOMENŲ ŠALTINIS: Aplinkos apsaugos agentūra

Tik vienoje tyrimo vietoje Nr. LT4 (Kuršių marių vandens išplitimo Baltijos jūroje zona) – 2013 m. vasario 15 d. buvo nustatyta naftos produktų koncentracija – 0,16 mg/l.

2013 m., kaip ir ankstesniais metais, didesnių pokyčių monitoringo duomenys nerodė, dažniausiai naftos angliavandenilių koncentracija neviršijo metodo nustatymo ribos, taigi aplinkosaugos požiūriu situacija stabili ir jokių reikšmingų galimų taršos naftos produktais šaltinių nebuvo aptikta. ■



### 3.8. Naftos angliavandenilių ir sunkiųjų metalų vidutinė koncentracija Baltijos jūros dugno nuosėdose



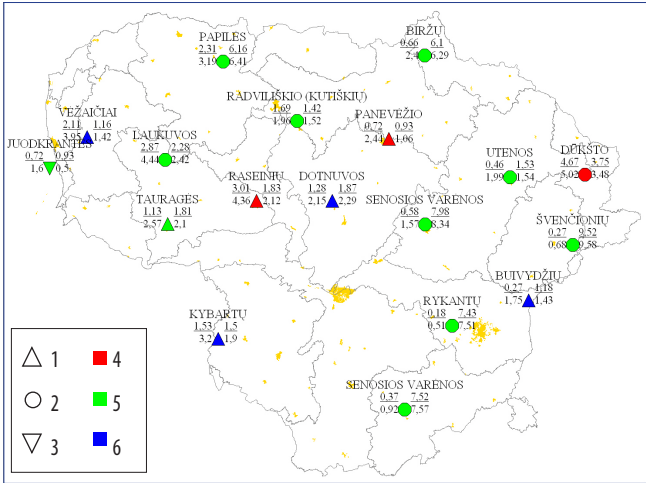
Sunkiųjų metalų vidutinė koncentracija atskirų Baltijos jūros akvatorijų dugno nuosėdose 2013 m.

DUOMENŲ ŠALTINIS: Aplinkos apsaugos agentūra

Remiantis Baltijos jūros monitoringo duomenimis, vidutinė naftos angliavandenilių koncentracija atskirų akvatorijų dugno nuosėdose 2013 m. buvo mažesnė už metodo nustatymo ribą (68 mg/kg sauso svorio, taikant dujų chromatografijos metodą). Gyvsidabrio (Hg) koncentracija atskirų akvatorijų dugno nuosėdose dažniausiai taip pat buvo mažesnė už metodo nustatymo ribą (0,015 mg/kg). Tik 2013 m. gegužės 15 d. buvo nustatyta didesnė koncentracija šiose tyrimų stotyse: LT20A (grunto gramzdinimo jūroje rajonas) – 0,015 mg/kg ir LT4 (Kuršių marių vandenų išplitimo Baltijos jūroje zona) – 0,041 mg/kg.

Šiek tiek didesnės aliuminio (Al), arseno (As), nikelio (Ni), švino (Pb), cinko (Zn), vanadžio (V) ir alavo (Sn) koncentracijos dugno nuosėdose 2013 m. buvo nustatytos grunto gramzdinimo jūroje rajone, kadmio (Cd) ir vario (Cu) – Kuršių marių vandenų išplitimo Baltijos jūroje zonoje, o chromo (Cr) – Baltijos jūros priekrantėje. ■

### 3.9. Gruntinio vandens išteklių balansas



#### Gruntinio vandens lygio 2013 m. padėtis daugiamečio (2005–2013 m.) ir 2012 m. lygio atžvilgiu

Legendos paaiškinimas: 1–20–30 proc. žemiau daugiamečio; 2–20–50 proc. aukščiau daugiamečio; 3–±10 proc. svyruoja apie daugiamečio lygį; 4–žemesnis už 2011 m. lygį; 5–artimas 2012 m. lygiui; 6–aukštesnis už 2012 m. lygį; kairėje skaitiklyje – lygio svyravimų amplitudė 2013 m., vardiklyje – daugiamečio; dešinėje skaitiklyje – vidutinis vandens slūgsojimo gylis 2013 m., vardiklyje – vidutinis daugiamečio.

DUOMENŲ ŠALTINIS: Lietuvos geologijos tarnyba

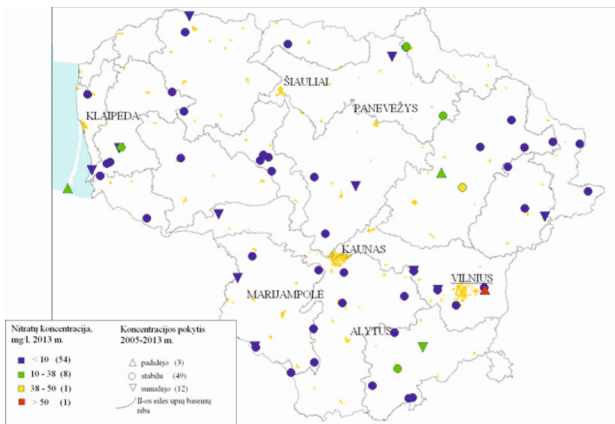
Gruntinio vandens paviršiaus lygiai 2013 m. Šiaurės ir Šiaurės Rytų Lietuvoje slūgsojo 0,03–0,62 m arčiau žemės paviršiaus nei 2012 m., tuo tarpu Vidurio ir Vakarų Lietuvoje metiniai 2013 m. lygiai buvo nuo 0,02 iki 0,25 m žemesni nei 2012 m.

Plotuose, kuriuose aeracijos zona 1–3 m, 2013 m. pradžioje gruntinis vanduo buvo pakilęs, slūgsojo arti žemės paviršiaus, vėliau po pavasarinio pakilimo kovo–balandžio mėnesiais ėmė kristi ir nuosekliai žemėjo visą vasarą. Žemiausi lygiai stebėti rugpjūčio–spalio mėnesiais. Lapkričio mėnesį gruntinio vandens lygis pradėjo kilti ir gruodžio mėnesio pabaigoje pasiekė pavasarinį lygį, o kai kur ir jį viršijo.

Plotuose, kur aeracijos zona stora – 6–10 m, vandens lygis gerokai lėčiau reaguoja į meteorologinių sąlygų kaitą – žemiausi vandens lygiai fiksuoti metų pradžioje, o aukščiausi – vasarą.

Lygių matavimų duomenys rodo, kad 2013 m. buvo palankūs gruntinio vandens ištekliams pasipildyti ir jų balansas buvo teigiamas. ■

## 3.10. Požeminio vandens kokybė



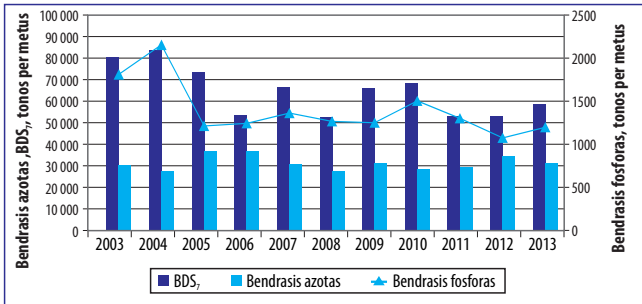
### Nitratų koncentracijos kaita gruntiniame vandenyje

DUOMENŲ ŠALTINIS: Lietuvos geologijos tarnyba

Svarbiausias gruntinio vandens kokybės rodiklis yra nitratų koncentracija, tiesiogiai priklausanti nuo antropogeninės apkrovos. Be to, gruntinis vanduo maitina gilesnius vandeninguosius sluoksnius, todėl gruntinio vandens kokybė yra svarbus viso požeminio vandens kokybės rodiklis. 2013 m. vidutinė nitratų koncentracija dirbamoje žemėje įrengtuose stebėjimų gręžiniuose buvo 11 mg/l, urbanizuotose teritorijose – 12 mg/l, pievose ir ganyklose – 1 mg/l, o natūraliose teritorijose – 0,5 mg/l.

Nitratų koncentracija, viršijanti didžiausią leistiną (50 mg/l), fiksuota tik 1 stebėjimo vietoje iš 64 ir dar 1 buvo arti šios ribos (>38 mg/l). Per devynerių metų laikotarpį (2005–2013 m.) nitratų koncentracija didžiojoje dalyje stebėjimo vietų buvo stabili. Nitratų koncentracijos mažėjimo tendencija stebima 13 stebėjimo vietų, o didėjimo tendencija – tik 3 vietose, iš jų nauja tarša stebima dvejose (Nida ir Vilkmedžiai). Nitratų koncentracijos kaita gruntiniame vandenyje sietina su pasikeitusių žemėnaudos intensyvumu, tačiau požemyje pasikeitimai vyksta lėtai ir atspindi pokyčius, įvykusius prieš 5–10 metų. ■

### 3.11. Teršalų prietaka į Kuršių marias



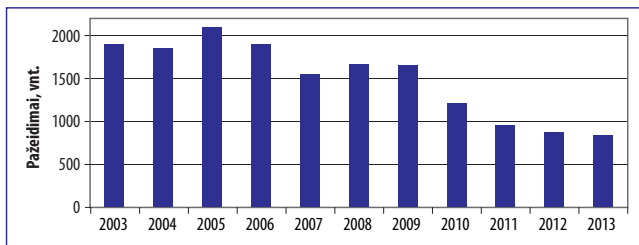
#### Teršalų prietakos į Kuršių marias pokyčiai 2003–2013 m. laikotarpiu

DUOMENŲ ŠALTINIS: Aplinkos apsaugos agentūra

Išanalizavus paviršinių vandens telkinių užterštumo pokyčius 2003–2013 m. laikotarpiu nustatyta, kad į Kuršių marias patenkantys bendrojo fosforo kiekiai ir biocheminis deguonies suvartojimas per 7 paras (BDS<sub>7</sub>) nuolat mažėjo (neigiamas trendas), o bendrojo azoto kiekiai išliko nepakitę. Pernešami bendrojo azoto kiekiai labai priklauso nuo metų vandeningumo (išsiplovimo iš dirvų), tačiau, kadangi ryškių vandeningumo pokyčių tendencijų nefiksuota, bendrojo azoto kiekių stabilumas rodo, kad nėra išspręsta pasklidusios taršos iš žemės ūkio problema.

2013 m. bendrojo azoto kiekiai, palyginti su 2012 m., neženkliai sumažėjo, o BDS<sub>7</sub> ir bendrojo fosforo kiekiai neženkliai padidėjo. ■

### 3.12. Nustatyti aplinkos apsaugos reikalavimų pažeidimai vandenų apsaugos srityje



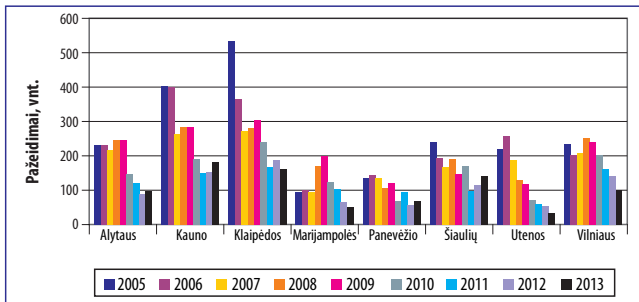
Nustatytų administracinių teisės pažeidimų vandenų apsaugos srityje skaičiaus pokytis 2003–2013 m. laikotarpiu

DUOMENŲ ŠALTINIS: Aplinkos apsaugos agentūra

Aplinkos apsaugos reikalavimų pažeidimų vandens sektoriuje skaičius mažėja jau ketvirtį metį iš eilės. 2013 m. nustatyti 826 šios srities pažeidimai, o tai yra tik 4 proc. mažiau, negu buvo užfiksuota 2012 m.

2013 m. nustatytų administracinių teisės pažeidimų vandenų apsaugos srityje skaičius sudarė apie 8 proc. visų užregistruotų aplinkos apsaugos ir gamtos išteklių naudojimą reglamentuojančių teisės aktų pažeidimų. ■

### 3.12.1. Nustatyti vandenų apsaugos srities administraciniai teisės pažeidimai atskiruose Lietuvos regionuose



Nustatytų administracinių teisės pažeidimų vandenų apsaugos srityje skaičiaus pokytis atskiruose Lietuvos regionuose 2005–2013 m. laikotarpiu

DUOMENŲ ŠALTINIS: Aplinkos apsaugos agentūra

Kaip ir ankstesniais metais, daugiausia aplinkos apsaugos reikalavimų pažeidimų vandens sektoriuje nustatyta didžiuosiuose regionuose: Klaipėdos, Kauno ir Šiaulių. 2013 m. šiuose regionuose atitinkamai buvo nustatyti 160, 180 ir 139 pažeidimai. Mažiausiai pažeidimų nustatyta Utenos ir Marijampolės regionuose (34 ir 50). Palyginti su 2012 m., Vilniaus, Klaipėdos, Utenos ir Marijampolės regionuose aplinkos apsaugos reikalavimų pažeidimų vandens sektoriuje sumažėjo nuo 14 iki 35 proc. 2013 m. aplinkos apsaugos reikalavimų pažeidimų vandens sektoriuje, palyginti su 2012 m., padidėjo Alytaus (8 proc.), Kauno (18 proc.), Panevėžio (20 proc.) ir Šiaulių (21 proc.) regionuose. ■

## 4. Kraštovaizdis ir biologinė įvairovė

2013 m. buvo svarbūs kaip Europos kraštovaizdžio konvencijos įsigaliojimo Lietuvoje dešimtmetis. Lietuva šią konvenciją ratifikavo viena pirmųjų. Šiuo metu Konvencija ratifikuota 37 šalyse. Šis tarptautinis susitarimas įpareigojo šalį įteisinti kraštovaizdį kaip svarbią žmones supančios aplinkos sudedamąją dalį, jų bendro kultūros ir gamtos paveldo apraišką bei savasties pagrindą, nustatyti ir vykdyti kraštovaizdžio politiką, plėtoti žinias apie kraštovaizdžio vertę, vaidmenį ir pokyčius, gerinti kraštovaizdžio pažinimą, priimti apsaugą, tvarkymą ir planavimą reglamentuojančius dokumentus. Išsaugoti gamtinį kraštovaizdį – tai viena pagrindinių sąlygų ir biologinei įvairovei puoselėti.

Europos aplinkos agentūra pastebi, kad Europos Sąjungos teritorijoje vis dar tik apie 17 proc. buveinių ir tokia pat dalis iš daugiau kaip 1000 augalų ir gyvūnų rūšių, įtrauktų į vadinamosios Buveinių direktyvos sąrašus, gali būti laikomos esančios tinkamos išsaugojimo būklės. Dalis ypač jautrių buveinių tebekenčia dėl vykdomos intensyvios ūkinės veiklos arba urbanizacijos. Pievų buveinėms būdingų rūšių populiacijos per pastaruosius du dešimtmečius sumažėjo beveik perpus. Europos aplinkos agentūra savo ataskaitoje nurodo, kad tai – žemės ūkio veiklos intensyvėjimo ir nesugebėjimo tinkamai prižiūrėti bei naudoti pievų ekosistemas pasekmė. O tai ypač rimtas signalas, jog taikoma nepakankamai priemonių agrariniam ir kitam atvirajam kraštovaizdžiui bei jo ekosistemoms išsaugoti, nes drugiai yra laikomi svarbiu visos sausumos vabzdžių rūšių bei biologinės įvairovės būklės rodikliu.

Nepaisant esančių iššūkių, įgyvendinama Europos Sąjungos aplinkosaugos politika biologinės įvairovės išsaugojimo srityje leido pasiekti ir kai kurių apčiuopiamų rezultatų, rodančių, kad dalies jautrių buveinių ir rūšių būklė gerėja. Pavyzdžiui, Europos aplinkos apsaugos agentūros duomenys rodo, kad po nuolatinio šikšnosparnių populiacijų mažėjimo, prasidėjusio dar praeitame šimtmetyje dėl intensyviai nykstančių buveinių ir plėtojamos žemdirbystės, per pastarąjį dešimtmetį šikšnosparnių populiacijos pagausėjo daugiau kaip 40 proc. Tai, specialistų manymu, nulėmė taikomos efektyvios tikslinės aplinkosaugos priemonės, numatytos Susitarime dėl šikšnosparnių apsaugos Europoje (EUROBATS), ir veiksmingas visuomenės informavimas, siekiant išsaugoti ir atkurti šios jautrios gyvūnų grupės populiacijas.

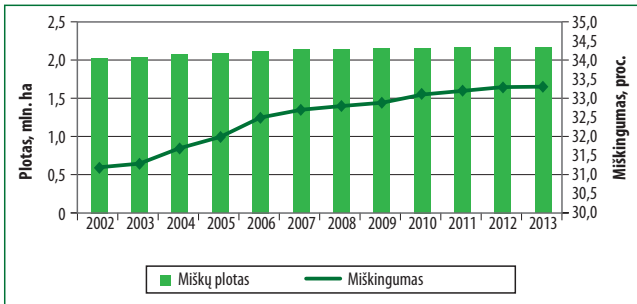
Vienas iš Europos Sąjungos šalių ekonomikos stabilumo komponentų – jūros ir pajūrio regionai, kuriuose gyvena apie 40 proc. žmonių ir sukuriama beveik 40 proc. BVP, o užsienio prekybos



kelių srityje jūros transportas užima net 75 proc. Deja, tai kelia ir didelį neigiamą poveikį jūros bei jūros priekrantės buveinėms ir pajūrio zonos kraštovaizdžiui – šio tipo buveinių nykimas, tarša, kranto erozijos intensyvėjimas, skatinamas ir klimato kaitos, tapo daugumos Europos jūrinių šalių problema, reikalaujanti vis daugiau pastangų ir išteklių jai spręsti. Tik 13 proc. Europos Bendrijos svarbos jūros ir priekrantės buveinių tebėra geros išsaugojimo būklės ir net 73 proc. šių buveinių būklė yra bloga ar nepakankamai gera.

Kita vertus, Europa tapo vienu iš nedaugelio pasaulio regionų, kur miškų plotas per paskutinįjį šimtmetį padidėjo ir dabar dengia daugiau kaip trečdalį visos regiono teritorijos – šis laimėjimas siejamas su sėkminga miško valdymo ir atkūrimo politika Europos šalyse. Tiesa, puoselėjant šias ekosistemas, taip pat netrūksta problemų – miškų biologinė ir medynų įvairovė vis dar mažėja, miškai kenčia nuo beveik 1800 invazinių ir svetimžemių rūšių bei klimato kaitos (ypač Viduržemio regione) poveikio. Europos Sąjungos Taryba išvadose dėl naujosios 2013 m. Europos Sąjungos miškų strategijos nurodo, jog būtina užtikrinti miškų valdymą taikant darnaus vystymosi principus visose Europos Sąjungos šalyse, didinti miško ekosistemų stabilumą ir atsparumą, ypač klimato kaitos poveikiui, stiprinti Europos Sąjungos indėlį į miškingumą didinimą pasaulyje. Lietuvos miškų ištekliai nuolat didėja – pastarąjį dešimtmetį krašto miškingumas padidėjo nuo 31,3 proc. iki 33,3 proc., brandžių medynų tūris – nuo 110,0 mln. m<sup>3</sup> iki 135,0 mln. m<sup>3</sup>. Lietuvos miškai tvarkomi laikantis visuotinai pripažintų darnaus miškų ūkio principų – kertama gerokai mažiau, nei priauga, iškiršti miškai laiku atkuriami, gerėja medynų amžiaus struktūra, jų stabilumas ir produktyvumas. ■

## 4.1. Šalies miškingumas ir miškų plotas



Miško žemės ploto ir teritorijos miškingumo kaita 2002–2013 m.

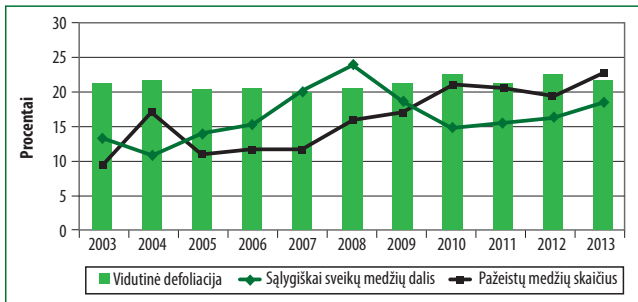
DUOMENŲ ŠALTINIS: Valstybinė miškų tarnyba

Nuo 2012 m. miškingumo didėjimas sulėtėjo ir 2013 m. nesiekė 0,1 proc., o Lietuvos miškingumas sudarė 33,3 proc. Miško žemės plotas per metus padidėjo nežymiai – iki 2174 tūkst. ha (2012 m. – 2173 tūkst. ha). Apaugusios mišku žemės (medynų) plotas liko beveik nepakitęs – 2055 tūkst. ha.

Nuo 2003 m. sausio 1 d. vienam gyventojui tenkantis miško žemės plotas padidėjo iki 0,73 ha.

Spygliuočių medynai auga 1152,9 tūkst. ha plote. Jie sudaro didžiąją miškų dalį (56,1 proc.). Minkštaisiais lapuočiais apaugę 825,4 tūkst. ha (40,2 proc.), kietaisiais lapuočiais – 76,7 tūkst. ha (3,7 proc.). Per pastaruosius dešimtį metų bendras kietųjų lapuočių medynų plotas sumažėjo 15,9 tūkst. ha, spygliuočių medynų – 7,1 tūkst. ha. Minkštųjų lapuočių medynų plotas per šį laikotarpį padidėjo 127,0 tūkst. ha. Didžiausius plotus Lietuvoje užima pušynai – 721,2 tūkst. ha plotą, per dešimtį metų jų plotas padidėjo 9,7 tūkst. ha. Eglynai užima 429,1 tūkst. ha plotą, jų plotas, palyginti su 2003 m., sumažėjo 16,2 tūkst. ha. Tarp minkštųjų lapuočių labiausiai paplitę beržynai. Šių medynų plotai nuo 2003 m. padidėjo 68,0 tūkst. ha ir 2013 m. sausio 1 d. jie užėmė 460,2 tūkst. ha. Juodalksnynų plotai padidėjo 25,0 tūkst. ha iki 144,5 tūkst. ha, baltalksnynų plotai padidėjo 5,4 tūkst. ha ir užėmė 127,4 tūkst. ha. Drebulynų plotai padidėjo 24,6 tūkst. ha – iki 81,9 tūkst. ha, ąžuolynų plotai – nuo 35,7 tūkst. ha išaugo iki 41,5 tūkst. ha. Tuo tarpu uosynų plotas sumažėjo 44 proc. – iki 29,0 tūkst. ha. ■

## 4.2. Vidutinė medžių lajų defoliacija miškuose



### Vidutinė medžių lajų defoliacija miškuose 2002–2013 m.

DUOMENŲ ŠALTINIS: Valstybinė miškų tarnyba, Aplinkos apsaugos agentūra

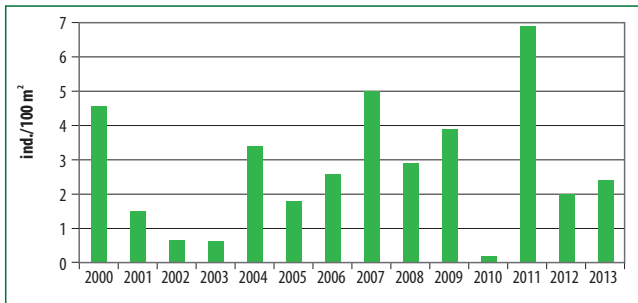
Vidutinė medžių lajų defoliacija miškuose 2013 m. šiek tiek sumažėjo – iki 21,6 proc. (2012 m. – 22,6 proc.). Pažeistų medžių skaičius siekė 22,6 proc., o sąlygiškai sveikų – pakilo iki 18,5 proc.

Defoliacija yra tarp tų miško sveikatingumo rodiklių, kurie jau devyniolika metų stebimi kompleksinio monitoringo teritorijose Lietuvoje. 2013 m. šiose teritorijose augančių medžių vidutinė defoliacija išliko tokia pati (Aukštaitijoje) kaip ir 2012 m. arba mažėjo (Žemaitijoje). Nežymiai keitėsi tik atskirų medžių rūšių lajų vidutinė defoliacija: buvo registruojama beržų lajų sumažėjimo tendencija, o stebimų spygliuočių medžių rūšių – didėjimo tendencija. Tiriant įvairių išsivystymo grupių medžių lajų defoliacijos pokytį, nustatyta, kad 2013 m. viršaujančių ir vyraujančių medžių lajų defoliacija nežymiai padidėjo. Medžių, kurių augimas atsilieka, defoliacija sumažėjo, o stelbiamų medžių ji išliko tokia pati kaip ir 2012 m.

Taigi, paskutiniaisiais metais stebimų medžių lajų vidutinė defoliacija išlieka sąlygiškai stabili, o atskiruose regionuose turi mažėjimo tendenciją.

2013 m. abiotiniai ir kiti veiksniai įvairiu laipsniu pažeidė 16043 ha medynų ir želdinių, 813 ha nudžiūvo arba užmirko, buvo išversti vėjo ar sunaikinti gaisro. Vabzdžių pakenkimai registruoti 8714 ha, o infekcinių ligų sukelti pažeidimai – 7814 ha miško, žvėrys pažeidė 2356 ha miško. ■

### 4.3. Laišišinių žuvų populiacijų gausumas



Laišišų jauniklių gausumo dinamika Žeimenos upėje 2000–2013 m.

DUOMENŲ ŠALTINIS: Aplinkos ministerija, Aplinkos apsaugos agentūra

Laišišų ir šlakių gausumas pagrindinėse upėse priklauso nuo klimatinėsi ir hidrologinėsi sąlygų bei neršto efektyvumo. 2013 m. buvo išskirtiniai hidrologinėsi sąlygomis – pavasaris buvo šaltas ir užsitęšęs, tai turėjo įtakos migracijos pradžiai. Neršto sąlygos upėse buvo prastos, vandens lygis upėse žemas, o vandens temperatūra aukštesnė nei įprastai.

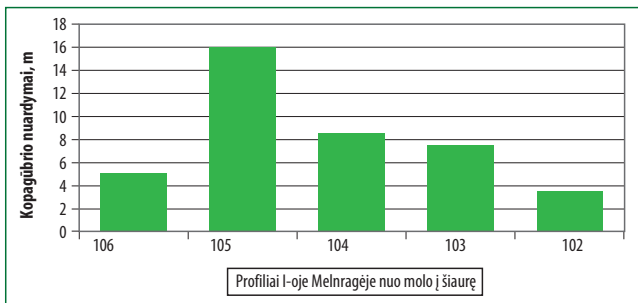
Laišišų jauniklių gausumas Neries upėje, palyginti su ankstesniais metais, buvo žemas – 0,58 ind./100 m<sup>2</sup>. Laišišų jauniklių gausumas Vilnios upėje padidėjo iki 5,4 ind./100 m<sup>2</sup>. Neries upėje šlakių jauniklių kiekis, kaip ir ankstesniais metais, buvo labai mažas, o baseino vidutinio dydžio upėse bendras tankis buvo vidutinis – 3,6 ind./100 m<sup>2</sup>. Mažuose intakuose šlakių jauniklių bendras gausumas siekė aukštą 8,3 ind./100 m<sup>2</sup> rodiklį. Vidutinė šlakių ritualių produkcija Neries baseine yra 9500 individų.

Žeimenos upėje 2013 m. laišišų jauniklių tankis buvo vidutinis – 2,4 ind./100 m<sup>2</sup>, o vidutinė ritualių produkcija sumažėjo iki 1380 individų. Vidutinis šlakių jauniklių gausumas monitoringo stotyse Žeimenos baseine buvo artimas daugiamečiam vidurkiui ir siekė 3,4 ind./100 m<sup>2</sup>. Vidutinė šlakių ritualių produkcija Žeimenos baseine yra apie 1400 individų.

Žeimenos upėje aptiktas 141 lašišų / šlakių lizdas – didžiausias kiekis per visą apskaitos laikotarpį (2012 m. – 111 lizdų). Atitinkamai padidėjo ir kiti nerštavietes charakterizuojantys rodikliai: bendras nerštaviečių plotas padidėjo iki 741,6 m<sup>2</sup> (padidėjo 28 proc.), vidutinis plotas – 5,26 m<sup>2</sup> (padidėjo 1 proc.).

Vakarų Lietuvos upėse lašišinių žuvų buvo aptinkama visose pastoviose monitoringo stotyse, nors 2013 m. vidutinis gausumas visose baseinų upėse, palyginti su 2012 m., sumažėjo, ypač Minijos, Dubysos, Akmenos–Danės, Smiltelės baseinuose, ir iš esmės atitiko 2011 m. lygį. ■

## 4.4. Baltijos jūros krantų dinamika



**Kranto erozijos pokyčiai I Melnrageje (už šiaurinio Klaipėdos uosto molo) per paskutinius trejus metus (2011–2013 m.)**

DUOMENŲ ŠALTINIS: Aplinkos apsaugos agentūra

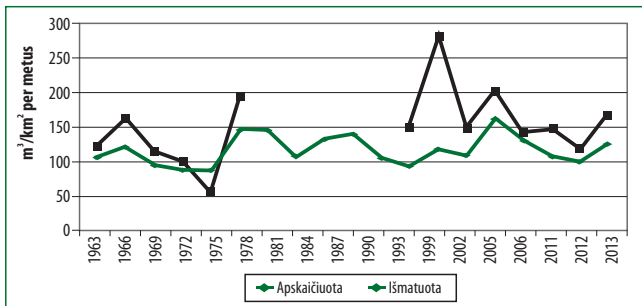
2013 m. krantų erozijos požįriū buvo nepalankūs dėl ekstremalesnių hidrometeorologinių sąlygų rudenį ir žiemos pradžioje. 2013 m. spalio 28–29 bei gruodžio 5–6 dienomis visoje Lietuvoje, o ypač pajūryje, iki pavojingo hidrometeorologinio reiškimo buvo sustiprėję vakarų, pietvakarių kryptį vėjai. Spalio mėnesio pabaigoje vėjo gūsių stiprumas Klaipėdoje siekė 24 m/s. Vandens lygis tomis dienomis svyravo apie 1 m, bangų aukštis vidutiniškai siekė 3–6 m. Gruodžio mėnesio pradžioje dominavo vėjas iš pietvakarių, vakarų, o vėjo gūsių greitis siekė iki 29 m/s (Klaipėdoje), vandens lygis buvo pakilęs iki 1,20 m, bangų aukštis – iki 3–5 m.

Palangos rekreacinėje zonoje padėtis tiek paplūdimiuose, tiek ir pajūrio apsauginiame kopagūbryje (PAK) išsilaiškė nebloga. Bangos nusinešė dalį buvusio (išpulto 2012 m.) smėlio atgal į jūrą, tačiau vasaros pradžioje buvęs platus ir sąlygiškai aukštas paplūdimys (po pamaitinimo jūros smėliu) tapo kliūtis siautėjusioms bangoms, kurios jo negalėjo įveikti ir geso pasiekusios antrąją paplūdimio pusę. Paplūdimių pildymas smėliu Palangoje davė akivaizdžių rezultatų: krantas tarp Birutės kalno ir jūros tilto prarado tik apytiksliai apie 1 proc. išpulto smėlio. Krantų būklė Palangos rekreacinėje zonoje liko gera. Šventosios-Palangos ruože vasaros-rudens sezonų metu buvo stebimi pripustymai, smėlio pernešimai ir akumuliaciniai procesai PAK papėdėje bei ypač pačiame kopagūbryje. Paplūdimio plotis, aukštis bei PAK ženkliau nepakito.

I Melnragėje (nuo Klaipėdos uosto šiaurinio molo į šiaurę, apie 500 m atkarpoje) PAK skirtin-gose vietose spalio mėnesį buvo nuardytas vidutiniškai 2–3 m, arda tęsėsi gruodžio mėnesį, kai atskirose atkarpose nuardyta nuo 4 iki 6 m. Eroziniai procesai šioje kranto zonoje vyksta pastoviai, kasmet tame pačiame ruože ir vis gilėja. Krantų būklė I Melnragėje labai bloga, erozijos procesai stipriai progresuoja.

Daugiausiai žalos iki beveik 30 m/s sustiprėjusio vėjo genamos bangos gruodžio 5–6 d. Kuršių nerijos jūrinėje pakrantėje padarė Preilos paplūdimiui bei Kopgalio kopoms. Juodkrantė-je ir Pervalkoje iš dalies paplauta PAK papėdė, ties Kopgaliu nuplauta dirbtinai supilta kopa. Po 2012–2013 m. žiemos sezono prie pietų, pietryčių krypties vėjų bei aukštesnio vandens lygio le-donešis ardė Kuršių marių ragus – kranto ruože ties Lydumo ragu (Naglių gamtos rezervate) 100 m atkarpoje nuardyta vidutiniškai apie 2 m kranto, po 1–2 m kranto dalies nuardymai stebėti Grobšto gamtos rezervate. ■

## 4.5. Karstiniai procesai Šiaurės Lietuvos karstiniame regione



Gipso cheminės denudacijos intensyvumo ( $\text{m}^3/\text{km}^2$  per metus) kaita indikatoriniame Tatulos upės baseine 1963–2013 metais.

DUOMENŲ ŠALTINIS: Lietuvos geologijos tarnyba

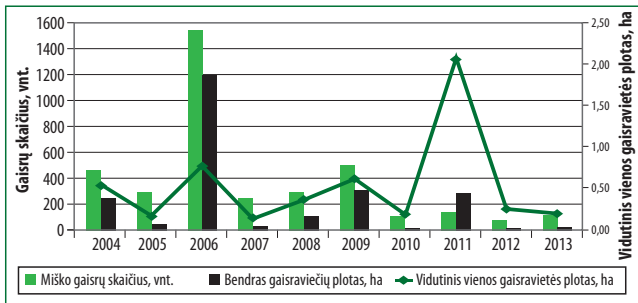
Šiaurės Lietuvos karstiniame rajone negiliai slūgsančiose viršutinio devono Tatulos svitos gip-singose ir todėl karstėjančiose uolienose vystosi karstiniai procesai, kurie sukelia reiškinius ir žemės paviršiuje – įvairaus dydžio karstines įgriavas, kurios formuojasi toliau.

Indikatoriniame Tatulos baseine 2013 metais gipso cheminė denudacija buvo didesnė už vidurkį ir siekė  $166 \text{ m}^3/\text{km}^2$ . Smardonės baseine gipso cheminė denudacija, lyginant su 2004–2012 m. laikotarpiu, buvo apie 16% didesnė ( $320 \text{ m}^3/\text{km}^2$ ). Tatulos baseine (aktyvus sulfatinio karsto zona) per 1994–2013 m. laikotarpį ji buvo  $178 \text{ m}^3/\text{km}^2$ , t. y. 51% didesnė nei 1963–1979 m. laikotarpiu. Viso 1963–2013 m. laikotarpio vidurkis yra  $148 \text{ m}^3/\text{km}^2$ .

Jau antrą dešimtmetį sistemingai registruojant naujus karstinius reiškinius, pastebėtas dė-sningumas. Daugelis jų atsiranda pavasario ir rudens mėnesiais. 2013 m. gegužės ir lapkričio mė-nesiais buvo surengtos dvi tiriamosios išvykos į Šiaurės Lietuvos karstinį rajoną. Perna didžiausia 8 m pločio ir 9,5 m gylio karstinė įgriuva atsivėrė Trečionyse, Naradavos soduose, apie 40 m nuo kelio Pasvalys-Biržai. Naujos smegduobės taip pat registruotos Biržų rajone (Padaičių kaime 3,3 m pločio ir apie 1 m gylio). Kitos nedidelės įgriuvos atsirado Biržų, Kirkilų, Karajimiškio, Daumėnų, Latveliškio kaimų laukuose. ■



## 4.6. Miško gaisrų skaičius ir gaisraviečių plotai



**Miško gaisrų skaičius ir gaisraviečių plotai 2004–2013 m.**

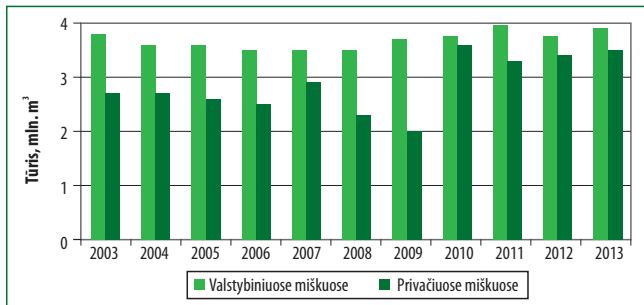
DUOMENŲ ŠALTINIS: Generalinė miškų urėdija

2013 m. Lietuvos miškuose kilo 122 gaisrai (2012 m. kilo 79 gaisrai). Bendras gaisrų apimtas miško žemės plotas siekė 24,69 ha (2012 m. degė 20,3 ha plotas), iš jų valstybiniuose miškuose degė 17,72 ha, privačiuose miškuose 6,97 ha ploto. Vidutinis vienos gaisravietės plotas siekė 0,20 ha.

Apžvelgiant pastarojo dešimtmečio (2004–2013 m.) miško gaisrų rodiklius galima konstatuoti, kad priešgaisrinės miškų apsaugos efektyvumas nuosekliai gerėja. Per dešimtmetį vidutiniškai per metus kildavo 383 gaisrai, kurie apimdavo 233 ha plotą.

Reikšmingą įtaką situacijai gerėti turi ir diegiama automatinė antžeminė miško gaisrų stebėjimo sistema. Ši sistema įdiegta tose miškų urėdijose, kuriose miškai priskiriami I ir II gaisrų rizikos laipsniui. Lietuvoje šiuo metu 40 proc. visų miškų yra didelio, 23 proc. vidutinio ir 37 proc. mažo gamtinio degumo. Tokia sistema veikia 24 miškų urėdijose (Alytaus, Anykščių, Druskininkų, Dubravos, Ignalinos, Jonavos, Jurbarko, Kaišiadorių, Kauno, Kazlų Rūdos, Kretingos, Nemenčinės, Šakių, Šalčininkų, Šiaulių, Šilutės, Švenčionėlių, Trakų, Ukmergės, Valkininkų, Varėnos, Veisiejų, Vilniaus ir Zarasų) bei Kuršių nerijos nacionaliniame parke. ■

## 4.7. Kirtimų mastas valstybiniuose ir privačiuose miškuose



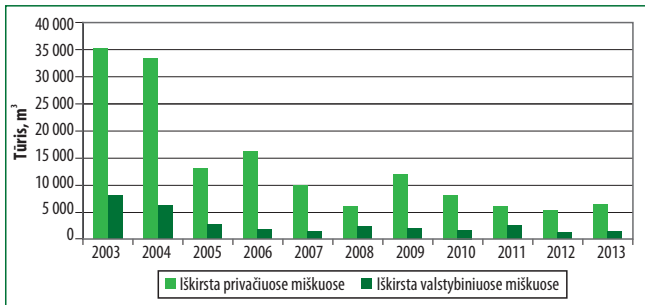
### Miško kirtimų apimčių pokytis 2003–2013 m.

DUOMENŲ ŠALTINIS: Valstybinė miškų tarnyba, Generalinė miškų urėdija

2013 m. kirtimų mastas šiek tiek augo valstybiniuose ir privačiuose miškuose. Lietuvos miškuose iškirsta 7,4 mln. m<sup>3</sup> likvidinės medienos, šiek tiek daugiau negu 2012 m. (7,0 mln. m<sup>3</sup>). Bendras valstybiniuose miškuose iškirstos medienos kiekis buvo 3,8 mln. m<sup>3</sup> (2012 m. – 3,8 mln. m<sup>3</sup>), privačiuose miškuose – 3,5 mln. m<sup>3</sup> (2012 m. – 3,2 mln. m<sup>3</sup>). Tačiau net ir padidėjusios kirtimų apimtys yra gerokai mažesnės už medienos prieaugį, todėl visiškai atitinka darnaus miškų ūkio principus.

Tinkamą ūkininkavimą miškuose rodo ir gerėjantys medynų rodikliai. Bendro medienos tūrio sankaupos Lietuvos miškuose 2012 m. buvo 501,3 mln. m<sup>3</sup>, 2013 m. šis rodiklis siekė 510,2 mln. m<sup>3</sup> (palyginimui laikotarpio pradžioje 2003 m. – 453,4 mln. m<sup>3</sup>). Bendras brandžių medynų tūris 2012 m. sudarė 129,1 mln. m<sup>3</sup>, o 2013 m. – 134,7 mln. m<sup>3</sup> (palyginimui 2003 m. – 110,0 mln. m<sup>3</sup>). Vidutinis medienos tūris 1 ha padidėjo nuo 240,0 m<sup>3</sup> 2012 m. iki 244,0 m<sup>3</sup> 2013 m. (2003 m. – 226,0 m<sup>3</sup>). Vidutinis brandžių medynų tūris 1 ha 2012 m. buvo 310,0 m<sup>3</sup>, o 2013 m. – 315,0 m<sup>3</sup> (2003 m. – 301,0 m<sup>3</sup>). Bendras metinis medienos prieaugis 2013 m. padidėjo iki 17,8 mln. m<sup>3</sup> (2012 m. buvo 17,2 mln. m<sup>3</sup>, 2003 m. – 16,0 mln. m<sup>3</sup>). ■

## 4.8. Neteisėti kirtimai privačiuose ir valstybiniuose miškuose



Neteisėti kirtimai privačiuose ir valstybiniuose miškuose 2003–2013 m.

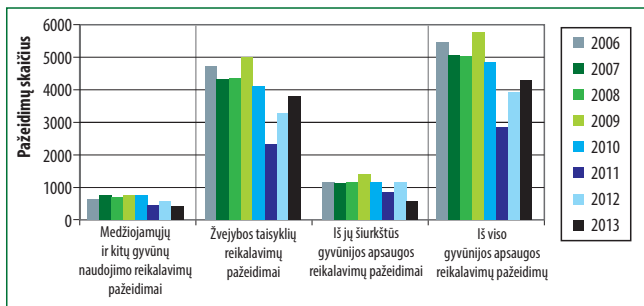
DUOMENŲ ŠALTINIS: Valstybinė miškų tarnyba

Valstybinės miškų tarnybos, miškų urėdijų, nacionalinių parkų ir rezervatų valstybiniai pareigūnai per 2013 m. iš viso nustatė 351 neteisėtą miško kirtimo atvejį, kurių metu iškirsta 7830 m<sup>3</sup> medienos. Privačiuose miškuose 2013 m. nustatyta 190 neteisėtų miško kirtimo atvejų – iškirsta 6361 m<sup>3</sup> medienos, valstybiniuose miškuose nustatytas 161 toks atvejis – iškirsta 1469 m<sup>3</sup> medienos. Neteisėtų miško kirtimo atvejų ir neteisėtai iškirstos medienos kiekis 2013 m., palyginti su 2012 m., padidėjo (319 atvejų, iškirsta 6,4 m<sup>3</sup> medienos), tačiau sudaro tik 0,1 proc. bendros miško kirtimų apimtys, todėl reikšmingesnio pavojaus miškams ir aplinkai nekelia. Neteisėtai kirtimais padaryta 92,9 tūkst. Lt žala miško valdytojų, naudotojų miškui ir turtui bei 325,9 tūkst. Lt žala aplinkai.

Per 2013 m. šalyje vidutiniškai iš 1000 ha privačių miškų neteisėtai kirtimais iškirsta 7,8 m<sup>3</sup> medienos. Valstybiniuose miškuose nustatyti 24 pagamintos miško produkcijos grobimo atvejai, pagrobta 344 m<sup>3</sup> medienos.

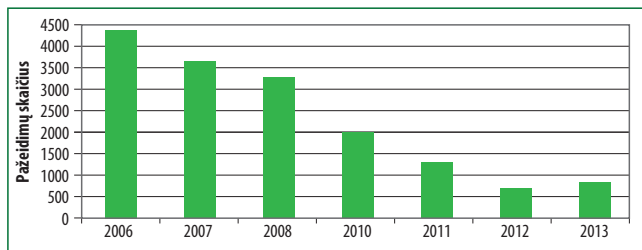
Nustatytas neteisėtai kirtimais iškirstos medienos kiekis šalies miškuose, palyginti su 2012 m., padidėjo dėl sustiprintos valstybinių ir privačių miškų kontrolės ir skirto didesnio dėmesio neteisėtiems kirtimams išaiškinti. Padidėjo ir išaiškintų neteisėtų miško kirtimų skaičius – per 2013 m. išaiškinti 77 proc. nustatytų neteisėtų miško kirtimo atvejų. ■

## 4.9. Nustatyti administraciniai teisės pažeidimai gyvūnijos ir miškų naudojimo srityje



Administracinių teisės pažeidimų gyvūnijos apsaugos srityje skaičiaus pokyčiai 2006–2013 m.

DUOMENŲ ŠALTINIS: Aplinkos apsaugos agentūra



Administracinių teisės pažeidimų miškų apsaugos srityje skaičiaus pokyčiai 2006–2013 m.

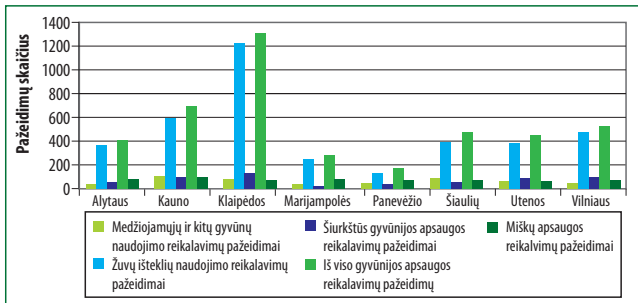
DUOMENŲ ŠALTINIS: Valstybinė miškų tarnyba

2013 m. nustatyti 4184 pažeidimai gyvūnijos naudojimo srityje. Pernai įvyko per 3,4 tūkst. aplinkosaugininkų akistatų su brakonieriais. Pažeidėjams skirta per 446 tūkst. Lt administracinių baudių, iš jų daugiau kaip 208 tūkst. Lt jau išieškota. Žvejybos ir medžioklės taisyklių nepaisantys brakonieriai neteko 1600 pažeidimo padarymo įrankių, tarp jų – daugiau kaip 580 vienetų tinklų, beveik 100 vandens transporto priemonių, daugiau kaip 150 draudžiamų medžioklės įrankių, per 15 šautuvų.

2013 m. Aplinkos ministerija ir jai pavaldžios institucijos aktyviai kovojo su įstatymų ir žvejybos bei medžioklės taisyklių nesilaikančiais ir žalą gamtai darančiais pažeidėjais. Nuo 2013 m. sausio 15 d. įsigaliojo padidinti įkainiai dėl padarytos žalos medžiojamajai faunai, o nuo 2013 m. vasario 1 d. – padidinti įkainiai dėl padarytos žalos žuvų ištekliams. Dėl griežtos kontrolės ir padidintų baudų šiurkščių žvejybos pažeidimų – brakonieravimo, naudojant tinklus, žeberklus – sumažėjo net 3 kartus. Net 20 proc. sumažėjo ir šiurkščių medžioklės pažeidimų.

Valstybinės miškų tarnybos, miškų urėdijų, nacionalinių parkų ir rezervatų pareigūnai per 2013 m. nustatė 838 neteisėtus kirtimus ir kitas miško pažeidas. Už šiuos pažeidimus pažeidėjams skirtos baudos sudaro 237,3 tūkst. Lt. ■

### 4.9.1. Nustatyti administraciniai teisės pažeidimai gyvūnijos ir miškų naudojimo srityje atskiruose Lietuvos regionuose



**Administracinių teisės pažeidimų gyvūnijos ir miškų naudojimo srityje skaičius atskiruose Lietuvos regionuose 2013 m.**

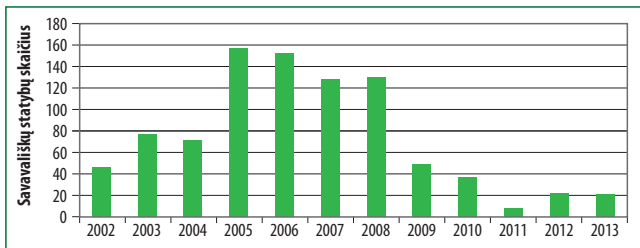
DUOMENŲ ŠALTINIS: Aplinkos apsaugos agentūra, Valstybinė miškų tarnyba

Daugiausiai gyvūnijos apsaugos reikalavimų pažeidimų 2013 m. buvo išaiškinta Klaipėdos (1303 pažeidimai, tarp jų 1224 žuvų išteklių naudojimo pažeidimai) ir Kauno (690 pažeidimų, iš kurių 590 susiję su neleistina žvejyba) regionuose. Tai lemia šių regionų teritorijose esantys didžiausi Lietuvos vidaus vandens telkiniai, kuriuose nustatoma daugiausiai žuvų išteklių naudojimo reikalavimų pažeidimų. Gana daug žuvų išteklių naudojimo reikalavimų pažeidimų pavyko išaiškinti ir Vilniaus (474 pažeidimai) regione.

Daugiausiai šiurkščių gyvūnijos apsaugos reikalavimų pažeidimų nustatyta Klaipėdos (130 pažeidimų), Vilniaus (97), Kauno (95) ir Utenos (86 šiurkštūs gyvūnijos apsaugos reikalavimų pažeidimai) regionuose. Mažiausiai gyvūnijos apsaugos reikalavimų pažeidimų nustatyta Panevėžio (172) ir Marijampolės (279) regionuose.

Klaipėdos regione gana dažnai nustatytas pažeidimas buvo draudžiamų žvejybos įrankių naudojimas (108 atvejai), Kauno regione daugiausiai užfiksuota brakonieravimo atvejų (15).

## 4.10. Savavališkos statybos saugomose teritorijose



Savavališkos statybos saugomose teritorijose 2002–2013 m. (išskyrus Trakų istorinį nacionalinį parką, Pavilnių ir Verkių regioninius parkus bei valstybinius draustinius)

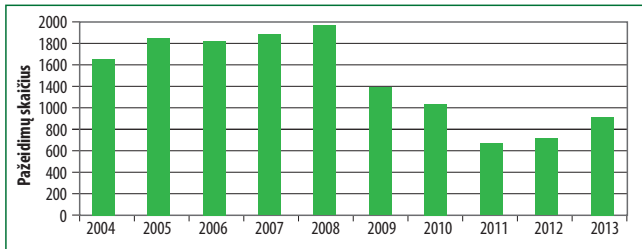
DUOMENŲ ŠALTINIS: Valstybinė saugomų teritorijų tarnyba

Nuo 2013 m. sausio 1 d. nelegalaus statinio statytojui sudaryta galimybė įteisinti statinį, jeigu tame žemės sklype, kuriame nustatyta savavališka statyba, tokį galima statyti. 2013 m. Valstybinė teritorijų planavimo ir statybos inspekcija nustatė 618 savavališkos statybos atvejų. 42 statytojai jau tais pačiais metais pasinaudojo teise parengti projektinę dokumentaciją ir, sumokėjęs įmoką, gauti statybą leidžiantį dokumentą.

Nors stebima savavališkų statybos atvejų Lietuvoje mažėjimo tendencija (2011 m. – 841, 2012 m. – 717, 2013 m. – 618), inspekcija prioritetiniu uždaviniu laiko šio reiškinio prevenciją. Gyventojai skatinami išsiaiškinti teisės aktų reikalavimus prieš pradėdant statybas, o ne aiškintis įteisinimo galimybes, kai savavališką statybą aptinka inspekcijos pareigūnai.

Saugomose teritorijose nustatomų nelegalių statinių skaičius išlieka panašus. 2013 m. saugomose teritorijose nustatyta 21 savavališka statyba (2012 m. buvo 22 savavališkos statybos atvejai). Dauguma savavališkai pastatytų statinių yra nesudėtingi: pirtys, pavėsinės, lieptai, tvoros. Savavališkos neypatingos pastatų statybų (rekonstrukcijos) atvejų pasitaiko retai. ■

## 4.11. Nustatyti administraciniai teisės pažeidimai kraštovaizdžio tvarkymo srityje



Nustatyti administraciniai teisės pažeidimai kraštovaizdžio tvarkymo srityje 2004–2013 m.

DUOMENŲ ŠALTINIS: Aplinkos apsaugos agentūra

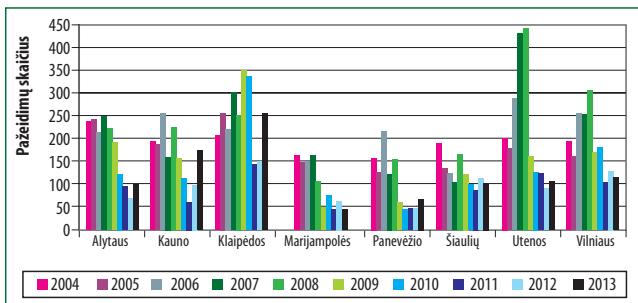
Lietuvoje 2013 m. nustatyta 914 administracinių teisės pažeidimų kraštovaizdžio apsaugos srityje (9,3 proc. visų nustatytų pažeidimų). 2012 m. jų buvo nustatyta 718. Už pažeidimus paskirta 101,0 tūkst. Lt baudų, padaryta žala aplinkai įvertinta 259,2 tūkst. Lt. Tikėtina, kad didesnę nustatytų šio tipo pažeidimų skaičių lemia ne tik intensyvesnė aplinkosauginė veikla ir į ją vis intensyviau įsitraukianti visuomenė, tačiau ir stiprėjanti Lietuvos ekonomika, sudaranti sąlygas atnaujinti statybos darbų plėtrą ar įsigyti vis daugiau prabangos prekių, tarp kurių – ir visureigės transporto priemonės laisvalaikui.

Šiuo metu kraštovaizdis pripažįstamas kaip ypatinga pamatinė vertybė, gana jautri žmogaus veiklai. Lietuvos teisinė sistema gina visus kraštovaizdžio elementus: reljefą, vandens telkinius (upes, ežerus, šaltinius), natūralias pelkes, pievas, akmenynus, miškus ir atskirus medžius, kultūros paveldo vertybes.

Tarp kraštovaizdžio tvarkymo pažeidimų dažni tokie atvejai kaip neteisėtas medžių kirtimas, genėjimas, žolės deginimas, važinėjimas transporto priemonėmis tam neskirtose vietose, gamtinių kraštovaizdžio kompleksų ar objektų sunaikinimas ar žalojimas, savavališkas reljefo keitimas, dirvožemio ardymas ir naikinimas, pelkių bei durpynų ardymas ir naikinimas, natūralaus hidrografinio tinklo keitimas ir hidrologinio režimo pažeidimas. ■



### 4.11.1. Nustatyti administraciniai teisės pažeidimai kraštovaizdžio tvarkymo srityje atskiruose Lietuvos regionuose



**Nustatyti administraciniai teisės pažeidimai kraštovaizdžio tvarkymo srityje atskiruose Lietuvos regionuose 2004–2013 m.**

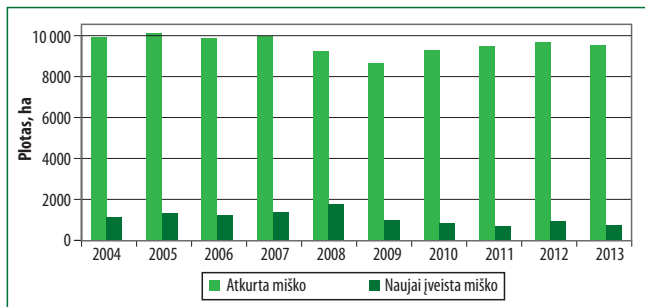
DUOMENŲ ŠALTINIS: Aplinkos apsaugos agentūra

Daugiausiai pažeidimų kraštovaizdžio tvarkymo srityje užfiksuota Klaipėdos regione (240 pažeidimų), kur vyksta intensyvi urbanizacija bei rekreacinė veikla pajūrio zonoje. Šiame regione nustatyta daugiausiai šios srities pažeidimų pastaraisiais metais (2012 m. – 142, 2011 m. – 136, 2010 m. – 317). Pažeidimų skaičius praėjusiais metais išaugo ir Kauno regione – čia jis siekė 165 pažeidimus (2012 m. buvo nustatyti 93 pažeidimai, 2011 m. – 58, 2010 m. – 107).

Per pastaruosius ketverius metus kraštovaizdžio pažeidimų skaičius lieka stabilus Alytaus, Panevėžio, Šiaulių ir Utenos regionuose, o Vilniaus regione fiksuojamas šios rūšies pažeidimų mažėjimas (2013 m. buvo nustatyti 109 pažeidimai, 2012 m. – 122, 2011 m. – 99, 2010 m. – 171).

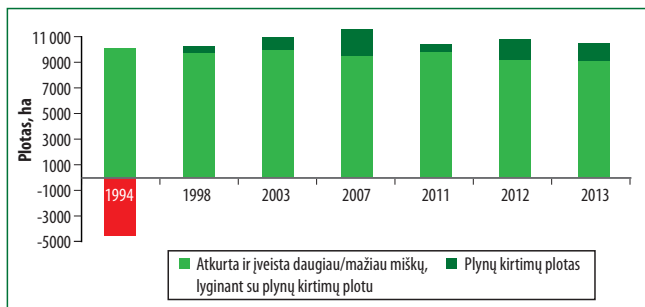
Mažiausiai pažeidimų kraštovaizdžio srityje nustatoma Marijampolės regione (2013 m. nustatyti 43 tokie pažeidimai, 2012 m. jų buvo 60, 2011 m. – 42, 2010 m. – 71). ■

## 4.12. Miško atkūrimas ir įveisimas



Miškų atkūrimas ir įveisimas valstybinėje žemėje 2004–2013 m.

DUOMENŲ ŠALTINIS: Generalinė miškų urėdija



Plynais kirtimais 1990–2009 m. iškirstų želdintinių kirtaviečių atkūrimas 1994–2013 m.

DUOMENŲ ŠALTINIS: Generalinė miškų urėdija

Miško atkūrimo apimtys yra tiesiogiai susijusios su plynais kirtimais iškertamais miško plotais, nes miško valdytojai, savininkai ir naudotojai privalo laiku ir tinkamai atkurti iškirstą mišką. Paskutiniuoju metu, vykdant miško atkūrimo darbus, mažiau sodinama spygliuočių ir vis dažniau taikomas mišrus miško atkūrimo būdas – dirbtinį miško želdinimą derinant su savaiminiu žėlimu.

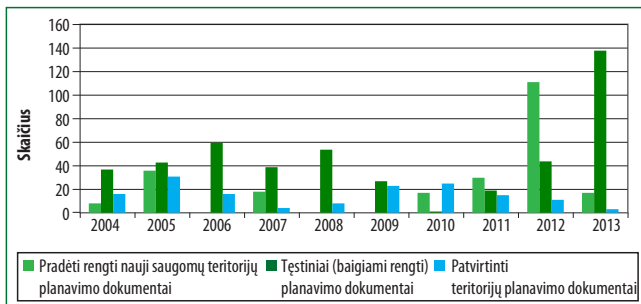
Miškų urėdijos valstybiniuose miškuose 2013 m. atkūrė 9612 ha miškų (2012 m. – 9732 ha). Daugiausiai miškų atkūrė Panevėžio miškų urėdija – 562 ha, Tauragės miškų urėdija – 365 ha, ir Ukmergės miškų urėdija – 343 ha. 2013 m. miškų urėdijos valstybiniuose miškuose įveisė 742 ha naujų miškų (2012 m. – 944 ha). Daugiausiai naujų miškų įveisė Kaišiadorių miškų urėdija – 81 ha, Tytuvėnų miškų urėdija – 75 ha, Marijampolės miškų urėdija – 57 ha. 2013 m. privačiuose miškuose įveista 2198 ha naujų miškų.

2013–2014 m. numatyta atkurti, įveisti ir ugdomaisiais kirtimais suformuoti 1815,4 ha ažuolynų (0,2 proc. bendro miškų ploto). 2013 m. šie darbai atlikti 891 ha plote.

Per pastaruosius 15 metų miškų urėdijoje atkuriami ir įveisiami daugiau miškų, negu jų išskertama plynaisiais miško kirtimais. Duomenys apie valstybiniuose miškuose atkurtų bei naujai įveistų miškų plotą, lyginant su plynaisiais miško kirtimais iškirstų miškų plotu, byloja, kad 1997 m. įvyko esminis lūžis, kai šalies miškuose yra daugiau želdoma negu išskertama plynaisiais miško kirtimais. 1994–1997 m. vidutinis plynaisiais miško kirtimais iškirstas plotas miškų urėdijose sudarė 10562 ha, o per tą patį laikotarpį miškų atkūrimas bei įveisimas vidutiniškai siekė tik 7935 ha. Tačiau jau 1998–2013 m. laikotarpiu pasiekta, kad plynaisiais miško kirtimais metinis išskertamas plotas miškų urėdijose sumažėjo 11 proc. ir sudarė 9498 ha, o miškų atkūrimas bei įveisimas vidutiniškai padidėjo net 30 proc. ir sudarė apie 10 322 ha kasmet. Tai lėmė neplynųjų pagrindinių miško kirtimų ploto dalies, palyginti su visu pagrindinių miško kirtimų plotu valstybiniuose miškuose, didinimas ir medelynų modernizavimo programos vykdymas. Šiuo metu iš 37 miškų urėdijų medelynų visos miškų urėdijos aprūpinamos reikalingu miško sodmenų kiekiu, o sodmenys parduodami privačių miškų bei žemių savininkams. 2013 m. miškų urėdijų medelynai užėmė 1220 ha plotą.

Daugiausia sodmenų augo Tytuvėnų, Panevėžio, Mažeikių, Radviliškio ir Valkininkų miškų urėdijų medelynuose. ■

## 4.13. Saugomų teritorijų planavimo dokumentų rengimas



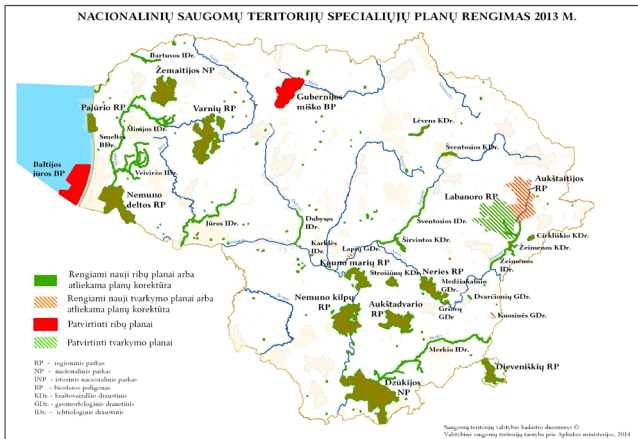
### Saugomų teritorijų planavimo dokumentų rengimas 2004–2013 m.

DUOMENŲ ŠALTINIS: Valstybinė saugomų teritorijų tarnyba

Per 2013 m. patvirtinti du saugomų teritorijų ribų planai (Gubernijos miško biosferos poligono, Baltijos jūros biosferos poligono) ir Labanoro regioninio parko tvarkymo planas. Pradėti rengti nauji specialiojo teritorijų planavimo dokumentai: Aukštadvario, Neries, Pajūrio ir Varnių regioninių parkų, valstybinių Strošiūnų, Šventosios ir Širvintos kraštovaizdžio draustinių ribų bei tvarkymo planai, Karklės ir Bartuvos valstybinių ichtiologinių draustinių ribų planai bei Aukštaitijos nacionalinio parko tvarkymo planas.

2013 m. toliau tęsiamos didelės dalies teritorijų planavimo dokumentų, kurie buvo pradėti rengti 2012 m., rengimo (korektūros) procedūros. 2013 m. rengti 139 saugomų teritorijų planavimo dokumentai: 105 miško genetinių draustinių, Dzūkijos ir Žemaitijos nacionalinių parkų, Kauno marių, Nemuno kilpų, Nemuno deltos, Dieveniškių regioninių parkų ribų ir tvarkymo planai, Lėvens, Cirklišio ir Žeimenos valstybinių kraštovaizdžio, Medžiakalnio, Griovių, Dvarčionių ir Kuosinės valstybinių geomorfologinių draustinių ribų bei tvarkymo planai, taip pat buveinių apsaugai svarbiose teritorijose (Baltijos Šventosios upės, Bestraigiškių kaimo apylinkių, Bražuolės upės slėnio žemiau Vilūniškių, Dautarų miško, Grūžių miško, Nedzingės ir Amarnios upių, Romainių ąžuolyno, Šilo miško, Vainaičių tyro (Stalgo pelkės), Vilkausio miško) naujai steigiamų valstybinių draustinių ribų planai.

## NACIONALINIŲ SAUGOMŲ TERITORIJŲ SPECIALIŲJŲ PLANŲ RENGIMAS 2013 M.

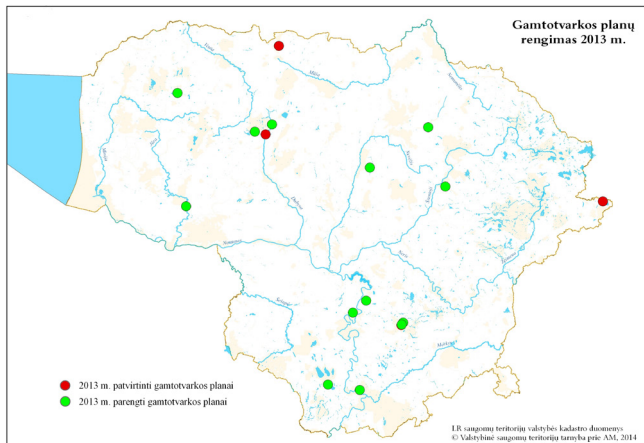


### Teritorijos, kurioms 2013 m. rengti planavimo dokumentai

DUOMENŲ ŠALTINIS: Valstybinė saugomų teritorijų tarnyba

Baigiami rengti 7 valstybinių ichtiologinių draustinių (Jūros, Dubysos, Merkio, Minijos, Šventosios, Veiviržo ir Žemėnos) ribų planai ir 4 buveinių apsaugai svarbių teritorijų (Pelenių kaimo apylinkių, Senosios Įpilties apylinkių, Suktiškių miško dalies, Užuraisčių kaimo apylinkių) ribų planai. ■

## 4.14. Saugomų teritorijų gamtotvarkos planų rengimas



### Teritorijos, kurioms 2013 m. parengti gamtotvarkos planai

DUOMENŲ ŠALTINIS: Valstybinė saugomų teritorijų tarnyba

Gamtotvarkos planas yra strateginio planavimo dokumentas, skirtas įvertinti esamą saugomos teritorijos arba jos dalies būklę, identifikuoti gamtinių vertybių apsaugos ir tvarkymo problemas, nustatyti teritorijos tvarkymo tikslus bei numatyti reikiamas tvarkymo ir apsaugos priemones. Nemaža dalis mūsų šalyje saugomų gamtinių vertybių susiformavo ne vien natūralios gamtinės raidos metu, bet ir dėl ūkinės veiklos poveikio. Pavyzdžiui, natūralios pievos ir kai kurios pelkinės buveinės egzistuoja tik dėl gamtos ir tradicinio ūkininkavimo sąveikos – čia žmonės nuo seno šienavo, ganė gyvulius. Nutrūkus ūkininkavimui apleistose pievose greitai pasikeičia žolinė augmenija, pradeda želti krūmai, medžiai ir palaipsniui ši buveinė nuskursta. Todėl neretai gerą gamtinių vertybių apsaugos būklę galima užtikrinti tik taikant praktines saugomos teritorijos tvarkymo priemones, kurios numatomos specialiai tai teritorijai parengtame gamtotvarkos plane.

2013 m. aplinkos ministro įsakymais patvirtinti 3 nauji ir pakeistas 1 gamtotvarkos planas, kurie apima 2298 ha Natura 2000 teritorijų plotą. Europos Sąjungos struktūrinių fondų ir kitomis lėšomis parengta 13 gamtotvarkos planų, apimančių 4500 ha Natura 2000 teritorijų plotą. Taip pat išnagrinėti 25 (kiekvienas vidutiniškai po 2–3 kartus) ankstesniais metais pradėti rengti gamtotvarkos planai, koordinuotas 27 naujų gamtotvarkos planų rengimas. Iš viso iki 2013 m. pabaigos buvo patvirtinti 73 gamtotvarkos planai.

Gamtotvarkos plano parengimas yra labai svarbus parengiamasis etapas, tačiau įgyvendinti planuose numatytas priemonės yra esminis žingsnis siekiant numatytų tikslų. 2013 m. dažniausiai buvo įgyvendinamos šios planuose numatytos gamtos saugos priemonės – ganymas, šienavimas, dirbtinių lizdų ir inkilų paukščiams kėlimas, hidrografinio režimo atkūrimo projektų rengimas ir įgyvendinimas, informacinės sistemos diegimas, krūmokšnių šalinimas, medžių ir krūmų kirtimas ar retinimas, nendrių pjovimas, invazinių augalų rūšių šalinimas, riboženklių pastatymas, žemės savininkų ir naudotojų konsultavimas. ■

## 5. Kompleksinis poveikis aplinkai

### Aplinkos taršos prevencija

Kompleksinis poveikio aplinkai vertinimas yra glaudžiai susijęs su visais kitais aplinkos sektoriais – oro, vandens, atliekų, kraštovaizdžio ir biologinės įvairovės. Norint užtikrinti gerą aplinkos valdymą ir siekti aukščiausios supančios aplinkos kokybės, būtina sukurti šiuolaikinius aplinkosaugos politikos standartus atitinkančią integruotą taršos prevencijos bei racionalaus resursų naudojimo sistemą ir organizuoti efektyvią aplinkosauginių pažeidimų prevenciją.

Aplinkos taršos prevencijos priemonių pagalba yra siekiama minimizuoti aplinkai daromą žalą, gerinti gamtinės aplinkos būklę, racionaliai naudoti gamtos išteklius ir kt. Tikslai ir išsami informacija apie gamtinės aplinkos būklę ir kaitą sudaro tinkamas prielaidas efektyvių ir darnaus vystymosi principais pagrįstų aplinkos apsaugos politikos priemonių diegimui ir įgyvendinimui.

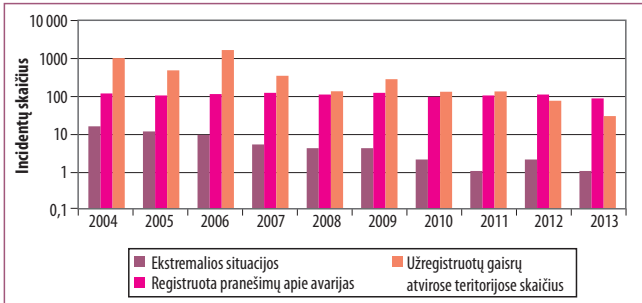
Ekstremalioms ekologinėms situacijoms ir avarijoms yra priskiriamos technologinės ar gamybinės avarijos pramonės įmonėse, transportavimo avarijos, gaisrai bei kiti aplinkosauginių reikalavimų pažeidimai ir ekstremalios ekologinės situacijos. Kadangi pramoniniu atžvilgiu labiausiai išvystytuose regionuose pastoviai įvyksta didžioji dauguma visų registruojamų avarių, jiems yra skiriamas padidintas dėmesys, vykdančios valstybinę aplinkos apsaugos kontrolę. Matome, kad šioje srityje Lietuvai pastaraisiais metais pavyksta užtikrinti aukštą aplinkosauginį saugumą. Tai rodo gerą tiek atsakingų institucijų, tiek savivaldybių, tiek ūkio subjektų situacijos valdymą bei pasirengimą operatyviai reaguoti į susidarantią avarines situacijas ar įvykstančias avarijas.

2013 m. buvo priimta 13 sprendimų dėl planuojamos ūkinės veiklos leistinumo, atsižvelgiant į privalomą poveikio aplinkai vertinimą. Tai yra mažiausias rodiklis nuo pat 2004 metų. Galima teigti, kad verslininkai, planuojantys savo veiklos plėtrą Lietuvoje, atsakingiau galvoja apie galimą žalą aplinkai ir atsisako potencialiai aplinkai pavojingų ūkinės veiklos plėtros planų, tokiu būdu mažinamas rizikos aplinkai pavojus ateityje.

Aplinkosauginės būklės šalyje gerinimui yra labai svarbi ES finansinė parama, skirta higienos normas atitinkančio vandens tiekimo užtikrinimui gyventojams bei nuotekų vandenų tvarkymui, centralizuotų nuotekų tvarkymo tinklų tiesimo iki gyvenamųjų zonų įgyvendinimui. Taip pat – esamų sąvartynų tvarkymui bei naujų įdiegimui, bioskaidžių atliekų perdirbimo objektų statybai. Būtina pažymėti Struktūrinių bei Europos regioninės plėtros fondų lėšomis finansuojamus projektus, skirtus nuotekų užterštų teritorijų, vandens telkinių valymui. Didelė šių fondų lėšų dalis yra skiriama ir visuomenės aplinkosauginiam švietimui. ■



## 5.1. Ekstremalių ekologinių situacijų ir avarijų skaičius



**Registruotos ekstremalios situacijos, avarijos ir gaisrai atvirose teritorijose 2004–2013 m.**

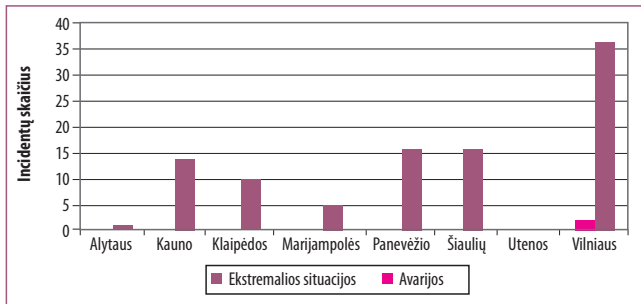
DUOMENŲ ŠALTINIS: Aplinkos apsaugos agentūra

Avarijų ir dėl jų susidarantių ekstremaliųjų situacijų, kurių metu yra teršiama aplinka ar daromas kitas neigiamas poveikis gamtai, nuo 2012 metų sumažėjo beveik 21,15 proc.; 2013 m. užregistruoti 82 pranešimai (2012 m. – 104). Šakių rajone, Plokščių seniūnijoje, netoli Plokščių gyvenvietės autojvykio metu į aplinką išsiliejo didelis kiekis pavojingų cheminių medžiagų (9,9 t sieros rūgšties, 1,37 t azoto rūgšties, 3 t natrio hidroksido). Dėl šio įvykio susidarė vienintelė 2013 metais ekstremali situacija. 2012 metais tokių įvykių, dėl kurių susidarė ekstremalios situacijos, buvo 2.

Džiugina tai, kad 2013 metais užregistruotų pranešimų apie avarijas buvo mažiausiai per dešimtmetį (daugiausiai buvo fiksuota 2009 metais). Tai rodo gerą tiek atsakingų institucijų, tiek savivaldybių, tiek ūkio subjektų pasirengimą operatyviai reaguoti į susidarancias avarines situacijas ar įvykstančias avarijas ir neleisti joms išsiplėsti.

Dėl aktyvios visų atsakingų tarnybų veiklos ir efektyvių prevencinių priemonių, siekiant mažinti gaisrų atvirose teritorijose mastą, šių gaisrų taip pat mažėja antri metai iš eilės. Aplinkos apsaugos pareigūnai 2013 m. užregistravo 28 gaisrus, 2012 buvo registruotas 71 gaisras. Džiugina tai, kad poveikis aplinkai gerokai mažėja, nes išdeginti plotai sumažėjo: 2013 m. išdegė tik 27 ha, kai tuo tarpu 2012 m. – 50 ha, 2010 m. – 179 ha. ■

### 5.1.1. Ekstremalių ekologinių situacijų ir avarijų skaičius atskiruose Lietuvos regionuose

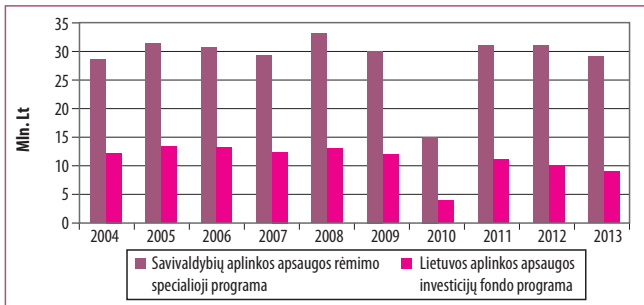


Registruotos ekstremalios situacijos ir avarijos atskiruose regionuose 2013 m.

DUOMENŲ ŠALTINIS: Aplinkos apsaugos agentūra

2013 metais ekstremalių situacijų ir avarijų lyginant su 2011 metais sumažėjo net 21 proc. Tai rodo gerą tiek atsakingų aplinkosaugos kontroliuojančių institucijų prevencinį darbą, tiek savivaldybių, tiek ir pačių ūkio subjektų aplinkosauginės atsakomybės suvokimo didėjimą. Daugiausia avarinių situacijų susidaro ir avarijų įvyksta labiausiai išvystytuose pramoniniu atžvilgiu regionuose – Vilniaus, Klaipėdos ir Kauno. 2013 m. tokių avarinių situacijų padaugėjo Klaipėdos ir Kauno regionuose, tačiau labai sumažėjo Vilniaus, Panevėžio ir Šiaulių regionuose. Alytaus regione 2013 metais neužfiksuota nei vienos avarijos. ■

## 5.2. Surinkta SAAR programų ir LAAI fondo programos lėšų



Surinkta lėšų SAAR programoms ir LAAI fondui 2004–2013 m.

DUOMENŲ ŠALTINIS: Aplinkos ministerija

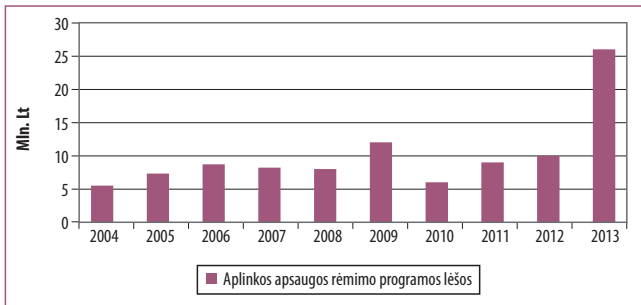
2013 m. Savivaldybių aplinkos apsaugos rėmimo specialiosios programos (SAARP) lėšos sumažėjo 1 mln. litų, o Lietuvos aplinkos apsaugos investicijų fondo (LAAIF) programos – 3 mln. litų, lyginant su 2012 m. Tai atspindi Lietuvoje veikiančių ūkio subjektų didėjančią dėmesį mus supančiai aplinkai ir aplinkai palankių technologijų diegimą gamyboje.

Savivaldybių aplinkos apsaugos rėmimo specialiosios programos tikslas – finansuoti savivaldybių vykdomas aplinkos apsaugos priemones. 2013 m. įplaukos į šią programą siekė apie 29 mln. Lt, ir tai yra 6,45 proc. mažiau nei 2012 m.

Pagrindinis Lietuvos aplinkos apsaugos investicijų fondo programos uždavinys – remti visuomeninį ir privatų sektorius, įgyvendinant aplinkos apsaugos projektus, mažinančius neigiamą ūkinės veiklos įtaką aplinkai ir atitinkančius LR aplinkos apsaugos strategiją. Šio fondo įplaukos 2013 m. siekė 9 mln. Lt.

Lėšų mažėjimas vertinamas teigiamai, nes SAARP ir LAAIF lėšų mažėjimas atspindi aplinkos taršos veiksnių mažėjimo faktą ir teisės akty, reglamentuojančių TIPK išdavimą, pasikeitimus. ■

### 5.3. Surinkta Aplinkos apsaugos rėmimo programos lėšų

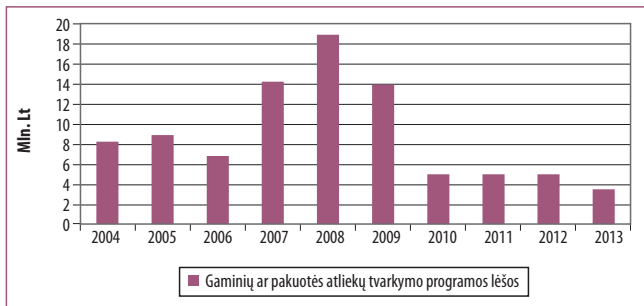


#### Surinkta lėšų AAR programai 2004–2013 m.

DUOMENŲ ŠALTINIS: Aplinkos ministerija

2013 m., palyginti su 2012 m., Aplinkos apsaugos rėmimo programai surinkta 16 mln. litų daugiau lėšų – 26 mln. Lt. Šio tipo lėšų surinkimo apimtys didėja jau treči metai iš eilės, tik dar niekada šis augimas nebuvo toks staigus ir surenkama suma tokia didelė kaip 2013 metais. Svarbiausi faktoriai, įtakojantys tokį staigų šio mokesčio surinkimo padidėjimą, yra pagerėjęs ūkio subjektų veiklą kontroliuojančių aplinkos inspektorių darbas, išskirtinis didelės apimties žalos padarytos aplinkai išieškojimo iš teršėjo atvejais (apie 10 mln. Lt) ir naujo mokesčio už žuvų išteklius atsiradimas (apie 5,6 mln. Lt). Todėl reikia turėti galvoje, kad didėjančių surenkamų lėšų Aplinkos apsaugos rėmimo programai srautą galima vertinti kaip aplinkosauginių pažeidimų skaičiaus ir dydžio išvestinį apkrovos aplinkai rodiklį, tačiau kadangi šios programos tikslas – finansuoti aplinkosaugos prioritetinių priemonių projektus, ir didesnis lėšų surinkimas reiškia geresnį aplinkosauginių projektų finansavimą, tai augantis šios programos lėšų surinkimas vertinamas teigiamai. ■

## 5.4. Surinkta Gaminų ar pakuotės atliekų tvarkymo programos lėšų



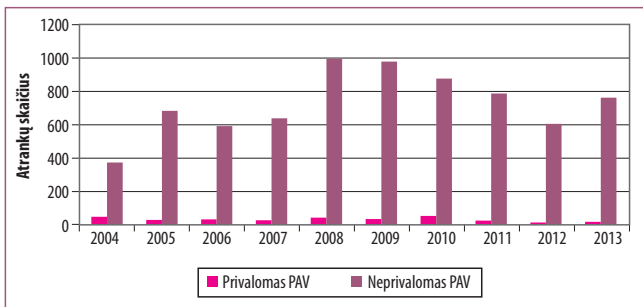
### Sumokėti mokesčiai GPAT programai 2004–2013 m.

DUOMENŲ ŠALTINIS: Aplinkos ministerija

2004 metais Aplinkos ministro įsakymu patvirtintos Gaminų ar pakuotės atliekų tvarkymo programos (GPAT) tikslas – sumažinti aplinkos teršimą gaminių ir pakuotės atliekomis. Programos lėšas sudaro mokesčiai už aplinkos teršimą gaminių ar pakuotės atliekomis. Tai yra reikšminga ekonominė priemonė, skirta skatinti ūkio subjektus veiksmingiau tvarkyti gamybos proceso metu susidarancias atliekas, diegti pažangesnes gamybos technologijas.

2013 m. Gaminų ar pakuotės atliekų tvarkymo programai buvo sumokėta apie 3,5 mln. Lt mokesčių. Šis rodiklis lyginant su 2012 m. vėl pradėjo mažėti – 2012 m. surinktų šios rūšies mokesčių sumą buvo apie 5 mln. Lt. Toks įplaukų šiai programai mažėjimas rodo, kad vis didesnė šalies ūkio subjektų dalis renkasi patys tvarkyti atliekas, o tai yra vienareikšmiškai teigiama tendencija. Tą patvirtina ta aplinkybė, jog mokesčio už aplinkos teršimą gaminių ar pakuotės atliekomis sumokama mažiau, nors šalies ekonomika ir sparčiai auga. ■

## 5.5. Atlikta atrankų dėl privalomo planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo



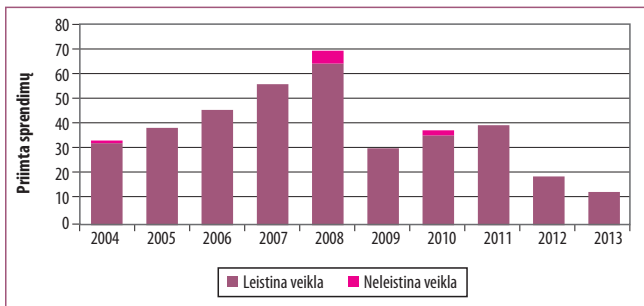
**Planuojamų ūkinių veiklų, kurioms atlikta atranka dėl poveikio aplinkai vertinimo, skaičius 2004–2013 m.**

DUOMENŲ ŠALTINIS: Aplinkos ministerija

Žmogaus ūkinė veikla neišvengiamai įtakoja mus supančios aplinkos kokybę ir dažniau į neigiamą pusę. Atsižvelgiant į galimą skirtingų veiklos rūšių potencialiai neigiamą poveikį, vykdoma atranka dėl poveikio aplinkai vertinimo (PAV). Šio proceso metu nustatoma, ar privaloma atlikti konkrečios planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimą, ar planuojama veikla yra nedidelės apimties, ar negali sukelti reikšmingo neigiamo poveikio aplinkai.

Planuojamų ūkinių veiklų, kurioms atliekama atranka dėl poveikio aplinkai vertinimo, skaičius nuo 2008 m., kai buvo atliktos 1038 atrankos procedūros, mažėjo iki 2012 m., kai buvo atlikta 620 atrankų dėl planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai privalomo vertinimo, o 2013 metais vėl padidėjo iki 781 atrankos. Atvejų, kai buvo nustatyta, kad planuojamai ūkinei veiklai poveikio aplinkai vertinimo procedūros yra privalomos, 2013 metais, palyginti su 2012 m. skaičius padidėjo tik 4, tuo tarpu atrankų kai PAV buvo neprivalomas padaugėjo net 157. Tai leidžia tikėtis, kad ūkinės veiklos, kaip pavojingos veikiančios jėgos, neigiama įtaka aplinkai ateityje, net ir augant šalies ekonomikai, augs žymiai lėčiau. ■

## 5.6. Priimta sprendimų dėl planuojamos ūkinės veiklos leistinumo



**Priimta sprendimų dėl ūkinės veiklos, kuriai privalomas poveikio aplinkai vertinimas, 2004–2013 m.**

DUOMENŲ ŠALTINIS: Aplinkos ministerija

Poveikio aplinkai vertinimo procedūros įstatymu nustatyta tvarka yra atliekamos pakankamai ankstyvame projekto įgyvendinimo etape, kai dar įmanoma nagrinėti planuojamos ūkinės veiklos vietas ir technologijos alternatyvas, išvengti neigiamo reikšmingo poveikio aplinkai ar numatyti efektyvias jo sumažinimo priemones. Jeigu vertinimo metu nustatoma, kad planuojama plėtoti veikla kelia per didelį pavojų aplinkai ar žmonių sveikatai, jos vykdyti gali būti neleistą.

Atsižvelgiant į privalomo poveikio aplinkai vertinimo rezultatus 2013 m. buvo priimta 13 sprendimų dėl planuojamos ūkinės veiklos leistinumo. Šis rodiklis yra 6 priimtais sprendimais mažesnis negu 2012 m. Didžiąja dalimi tai yra susiję su mažėjančių planuojamų ūkinių veiklų, kurioms atliekama atranka dėl poveikio aplinkai vertinimo, skaičiumi. 2013 m., kaip ir 2012 bei 2011 metais, nebuvo atvejų, kai būtų reikėję priimti sprendimą neleisti vykdyti planuojamą ūkinę veiklą. Galima teigti, kad verslininkai, planuojantys savo veiklos plėtrą Lietuvoje, atsakingiau galvoja apie galimą žalą aplinkai ir atsisako potencialiai aplinkai pavojingų ūkinės veiklos plėtros planų tokiu būdu mažinamas rizikos aplinkai pavojus ateityje. ■

# Santrauka

Aplinkosauuginė problema	Rodiklio būklės vertinimas
<b>ORAS</b>	
Foninis atmosferos oro užterštumas	😊
Pagrindinio oro teršalų vidutinė metinė koncentracija labiausiai teršiamose Lietuvos miestų vietose	😞
Vidutinės paros $KD_{10}$ koncentracijos ribinės vertės viršijimai	😡
8 val. $O_3$ koncentracijos siektinos vertės viršijimai	😞
1 val. $NO_x$ koncentracijos ribinės vertės viršijimai	😞
Į aplinkos orą išmetamų šiltnamio efektą sukeliančių dujų kiekio ir bendrojo vidaus produkto kaita	😊
Pramonės, energetikos ir transporto sektorių išmetamų į aplinkos orą teršalų kiekio ir bendrojo vidaus produkto kaita	😞
Į aplinkos orą išmetamų pagrindinių teršalų kiekis	😞
Nustatyti administraciniai teisės pažeidimai aplinkos oro apsaugos srityje	😊
Nustatyti administraciniai teisės pažeidimai aplinkos oro apsaugos srityje atskiruose Lietuvos regionuose	😞
<b>VANDUO</b>	
Uptų ekologinė ir cheminė būklė	😞
Ežerų ir tvenkinių ekologinė ir cheminė būklė	😞
Kuršių marių ir Baltijos jūros priekrantės vandens druskingumas	😞
Chlorofilo $a$ koncentracijos pokyčiai Kuršių mariose	😞
Fitoplanktono kiekis ir biomasė Kuršių mariose	😞
Biogeninių medžiagų koncentracijos Kuršių mariose ir Baltijos jūroje	😞
Naftos angliavandenių koncentracija Baltijos jūroje	😞
Naftos angliavandenių ir sunkiųjų metalų vidutinės koncentracijos Baltijos jūros dugno nuosėdose	😞
Gruntinio vandens išteklių balansas	😊
Požeminio vandens kokybė	😊
Teršalų prietaka į Kuršių marias	😞
Nustatyti aplinkos apsaugos reikalavimų pažeidimai vandens sektoriuje	😊
Nustatyti vandens apsaugos srities administraciniai teisės pažeidimai atskiruose Lietuvos regionuose	😞
<b>KRAŠTOVAIZDIS, BIOLOGINĖ ĮVAIROVĖ IR IŠTEKLIAI</b>	
Šalies miškingumas ir miškų plotas	😊
Vidutinė medžių lapų defoliacija miškuose	😞
Lašišinių žuvų populiacijų gausumas	😊
Baltijos jūros krantų dinamika	😞
Karstiniai procesai Šiaurės Lietuvos karstiniame regione	😞
Miško gaisrų skaičius ir gaisraviečių plotai	😞
Kirtimų mastas valstybiniuose ir privačiuose miškuose	😞
Neteisėti kirtimai privačiuose ir valstybiniuose miškuose	😞
Nustatyti administraciniai teisės pažeidimai gyvūnijos ir miškų naudojimo srityje	😞



Aplinkosauginė problema	Rodiklio būklės vertinimas
Nustatyti administraciniai teisės pažeidimai gyvūnijos ir miškų naudojimo srityje atskiruose Lietuvos regionuose	😊
Savavališkos statybos saugomose teritorijose	😊
Nustatyti administraciniai teisės pažeidimai kraštovaizdžio tvarkymo srityje	😐
<b>KOMPLEKSINIS POVEIKIS APLINKAI</b>	
Ekstremalių ekologinių situacijų ir avarijų skaičius	😊
Ekstremalių ekologinių situacijų ir avarijų skaičius atskiruose Lietuvos regionuose	😊
Surinkta SAAR programų ir LAAI fondo programos lėšų	😐
Surinkta Aplinkos apsaugos rėmimo programos lėšų	😊
Surinkta Gaminių ar pakuotės atliekų tvarkymo programos lėšų	😊
Atlikta atrankų dėl planuojamos privalomo ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo	😐
Priimta sprendimų dėl planuojamos ūkinės veiklos leistinumą	😊

# Priedai

## 1.1. Bendroji Saulės spinduliūtė, MJ/m<sup>2</sup>

Mėnuo	Kauno MS daugia- metis vidurkis	Kauno MS, 2013 m.	%	Šilutės MS daugia- metis vidurkis	Šilutės MS*, 2013 m.	%
1	60	67	112	55	67	122
2	125	122	98	107	107	100
3	265	385	145	241	355	147
4	386	450	117	386	452	117
5	567	605	107	558	641	115
6	591	636	108	601	583	97
7	566	569	101	561		
8	475	549	116	448	538	120
9	293	304	104	277	314	113
10	152	153	101	141	152	108
11	59	58	98	58		
12	38	48	126	33	34	103
Metų	3577	3946	111	3466		

\* Šilutės duomenų sekose yra pertrūkiai – liepos mėnesį 1–31 d., lapkričio 11–30 d.

## 1.2. Saulės spindėjimo trukmė, val.

Mėnuo Laikotarpis	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
2013	36	39	219	187	273	275	227	253	143	70	32	30
1961-1990	38	67	126	178	258	276	264	242	163	100	41	29

## 1.3. Ultravioletinė Saulės spinduliūtė, MED/h

Mėnuo	Kaunas, vid.	Kaunas, maks.	Palanga, vid.	Palanga, maks.
1	0,012	0,098	0,008	0,095
2	0,037	0,434	0,024	0,376
3	0,088	0,557	0,074	0,490
4	0,168	1,262	0,150	1,219
5	0,297	1,443	0,250	1,466
6	0,329	1,610	0,316	1,504
7	0,274	1,578	0,267	1,425
8	0,252	1,428	0,222	1,372
9	0,124	1,013	0,124	1,101
10	0,047	0,519	0,048	0,519
11	0,012	0,168	0,013	0,157
12	0,007	0,079	0,006	0,067

Mėnuo	Kaunas, vid.	Kaunas, maks.	Palanga, vid.	Palanga, maks.
Metinė	0,137	1,610	0,125	1,504

#### 1.4. Bendrasis ozono kiekis, Dobsono vienetais

Mėnuo	2013 m. vid.	2013 m. maks.	2013 m. min.	1993–2002 m. vid.
1	345	421	235	333
2	381	421	300	368
3	398	441	323	380
4	374	455	302	376
5	342	379	320	368
6	345	362	321	357
7	353	384	318	338
8	325	360	302	319
9	312	351	277	310
10	284	338	239	292
11	301	361	253	290
12	285	333	230	313
Metinė	337	455	230	337

#### 1.5. Oro temperatūra, °C

Mėnuo	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Laikotarpis												
2013	-6,5	-1,6	-4,5	4,9	15,4	18,0	18,1	17,7	12,1	8,5	5,0	1,9
1961-1990	-5,1	-4,6	-0,7	5,4	11,9	15,4	16,7	16,2	11,9	7,2	2,0	-2,4

#### 1.6. Kritulių kiekis, mm

Mėnuo	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Laikotarpis												
2013	48	40	12	50	65	58	81	59	105	40	65	52
1961-1990	42	30	37	42	52	68	79	76	68	60	65	56

#### 1.7. Paviršinio vandens nuotėkis ir prietaka iš kitų valstybių, km<sup>3</sup>

Metai	Bendras Lietuvos upių nuotėkis	Prietaka iš kitų valstybių
1990	32,90	9,83
1991	25,34	8,45
1992	23,88	7,20
1993	28,44	8,75
1994	30,37	11,73
1995	30,00	8,48
1996	21,79	8,25
1997	22,53	7,09

Metai	Bendras Lietuvos upių nuotėkis	Prietaka iš kitų valstybių
1998	36,18	10,05
1999	30,58	9,97
2000	20,16	7,38
2001	25,21	6,63
2002	24,49	7,70
2003	16,80	7,01
2004	24,60	9,20
2005	24,54	9,52
2006	19,02	8,93
2007	27,21	8,66
2008	22,47	8,253
2009	21,072	9,521
2010	29,270	11,57
2011	26,047	9,190
2012	24,445	8,032
2013	25,789	10,345

### 1.8. Vandens ir oro temperatūra Kuršių mariose ir Baltijos jūroje, °C

Vėdinis pavadinimas	Mėnuo												Vid.
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Vidutinė oro temperatūra Baltijos jūros priekrantėje 2013 m.	-5,0	-1,0	-3,1	4,4	14,1	17,5	18,6	18,3	13,0	9,7	6,6	3,5	8,1
Vidutinė vandens temperatūra Baltijos jūros priekrantėje 2013 m.	0,8	0,4	0,6	4,9	11,1	15,7	17,9	19,3	15,8	11,5	8,5	4,5	9,3
Vidutinė vandens temperatūra Kuršių marių priekrantėje 2013 m.	0,2	0,1	0,2	4,7	15,7	19,1	19,0	20,4	15,2	10,2	6,8	2,8	9,5
Vidutinė oro temperatūra Baltijos jūros priekrantėje 1961-1990 m.	-2,8	-2,6	0,4	5,0	10,7	14,2	16,6	16,7	13,3	9,0	3,9	-0,1	7,0
Vidutinė vandens temperatūra Baltijos jūros pakrantėje 1961-1990 m.	1,2	1,0	1,7	5,2	9,3	13,4	17,2	17,8	14,7	10,3	5,6	2,2	8,3
Vidutinė vandens temperatūra Kuršių marių pakrantėje 1961-1990 m.	0,2	0,2	0,6	5,0	12,4	17,4	19,3	18,7	14,3	9,5	3,8	1,1	8,5

### 1.9. Maksimalus vėjo greitis Lietuvos pajūryje, m/s

Mėnuo	Laikotarpis		
	1961-1990 m.	1991-2012 m.	2013 m.
1	34	32	19
2	30	30	17
3	34	28	22
4	26	21	19
5	24	20	15
6	25	40	18

Mėnuo \ Laikotarpis	1961-1990 m.	1991-2012 m.	2013 m.
7	34	36	18
8	26	32	18
9	30	25	20
10	40	31	24
11	36	32	20
12	35	40	25

### 2.1. Foninis atmosferos oro užterštumas, $\mu\text{g}/\text{m}^3$

Stotis	SO <sub>2</sub>	Aerzolinis SO <sub>4</sub>	NO <sub>2</sub>	Suminis NO <sub>3</sub>	Suminis NH <sub>4</sub>
Aukštaitijos IM stotis	0,22	0,53	0,44	0,39	1,01
Žemaitijos IM stotis	0,25	0,51	0,56	0,37	0,87
Preilos EMEP stotis	0,27	0,72	0,84	0,57	0,85

### 2.2. Pagrindinių oro teršalų vidutinė metinė koncentracija labiausiai teršiamose Lietuvos miestų vietose, $\mu\text{g}/\text{m}^3$

Stotis	NO <sub>2</sub> C <sub>vid</sub>	KD <sub>10</sub> C <sub>vid</sub>	Ribinė vertė (RV)
Vilnius, Žirmūnai	35	38	40
Šiauliai	24	37	40
Kaunas, Petrašiūnai	19	35	40
Klaipėda, Šilutės pl.	24	31	40
Panevėžys, Centras	16	31	40
Kėdainiai	10	30	40
Mažeikiai	7	28	40
Jonava	10	28	40
N. Akmenė	-	26	40

### 2.3. Vidutinės paros KD<sub>10</sub> koncentracijos ribinės vertės viršijimai

Stotis	Dienų skaičius, kai buvo viršyta paros ribinė vertė 2012 m.	Dienų skaičius, kai buvo viršyta paros ribinė vertė 2013 m.	Leistinas viršyti dienų skaičius
Šiauliai	35	49	35
Kaunas, Petrašiūnai	30	44	35
Vilnius, Žirmūnai	31	43	35
Klaipėda, Centras	28	35	35
Panevėžys, Centras	23	28	35
Klaipėda, Šilutės pl.	17	26	35
Kėdainiai	20	22	35
Vilnius, Senamiestis	16	22	35
N. Akmenė	10	15	35
Mažeikiai	14	14	35

Stotis	Dienų skaičius, kai buvo viršyta paros ribinė vertė 2012 m.	Dienų skaičius, kai buvo viršyta paros ribinė vertė 2013 m.	Leistinas viršyti dienų skaičius
Vilnius, Savanorių pr.	10	13	35
Jonava	16	13	35
Kaunas, Noreikiškės	3	4	35
Vilnius, Lazdynai	9	3	35

## 2.4. 8 val. O<sub>3</sub> koncentracijos siektinos vertės viršijimai

Stotis	Vidutinis metinis siektinos vertės viršijimų skaičius 2011–2013 m.	Siektinos vertės viršijimų skaičius 2013 m.	Leidžiamas viršyti dienų skaičius
Vilnius, Lazdynai	4	1	25
Vilnius, Žirmūnai	0	0	25
Kaunas, Petrašiūnai	2	0	25
Kaunas, Noreikiškės	3	0	25
Klaipėda, Šilutės pl.	1	0	25
Šiauliai	0	0	25
Panevėžys, Centras	-	1	25
Jonava	-	1	25
Kėdainiai	2	0	25
Mažeikiai	0	0	25
Žemaitija	2	0	25
Aukštaitija	7	0	25
Dzūkija	9	0	25

## 2.5. Didžiausios NO<sub>2</sub> 1 val. koncentracijos 2012–2013 m., µg/m<sup>3</sup>

Stotis	2012 m.	2013 m.	Ribinė vertė
Vilnius, Žirmūnai	166	192	200
Vilnius, Savanorių pr.	152	166	200
Kaunas, Dainava	136	156	200
Panevėžys	103	155	200
Šiauliai	122	146	200
Kaunas, Noreikiškės	100	129	200
Klaipėda	89	117	200
Jonava	86	98	200
Kaunas, Petrašiūnai	95	97	200
Vilnius, Lazdynai	100	96	200
Kėdainiai	107	91	200
Mažeikiai	72	80	200

## 2.6. Į aplinkos orą išmetamų šiltnamio efektą sukeliančių dujų kiekio ir bendrojo vidaus produkto kaita,

tūkst. t. / mln. Lt

Rodiklis	Metai									
	2000	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	
Išmestas į aplinkos orą šiltnamio efektą sukeliančių dujų kiekis CO <sub>2</sub> ekvivalentu	19632	23318	23708	26119	24932	20432	21119	21680	21622	
BVP veikusiomis kainomis	46003	72402	83227	99229	111920	92032	95676	106893	113735	

## 2.7. Pramonės, energetikos ir transporto sektorių išmetamų į aplinkos orą teršalų kiekio kaita, tūkst. t

Rodiklis	Metai									
	2000	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	
Pramonė	56,2	73,0	76,7	71,9	77,8	78,1	79,3	73,2	71,0	
Energetika	191,3	188,5	184,2	168	147,2	143,6	197,4	196,7	211,9	
Transportas	198,1	128,2	135,8	163,4	113,8	110,5	114,6	96,3	84,8	

## 2.8. Į aplinkos orą išmetamų pagrindinių teršalų kiekis, tūkst. t.

Rodiklis	Metai									
	2000	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	
Anglies monoksidas (CO)	281,5	190,3	199,8	208,0	177,2	169,2	210,8	194,2	187,4	
Azoto oksidai (NO <sub>x</sub> )	47,5	62,5	61,4	69,3	54,8	53,5	60,2	55,7	57,8	
Sieros dioksidas (SO <sub>2</sub> )	43,1	43,1	42,9	38,7	27,0	29,5	31,5	28,7	36,4	
Nemetaniniai lakieji organiniai junginiai (NMLOJ)	60,8	68,0	77,9	73,6	66,4	66,2	61,8	58,8	59,3	
Kietosios dalelės (KD <sub>2,5</sub> )	12,7	22,8	14,7	13,7	13,3	13,6	23,7	23,9	24,6	

## 2.9. Nustatyti administraciniai teisės pažeidimai aplinkos oro apsaugos srityje, vnt.

2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
2492	2250	1922	1841	1626	1346	1461	1032	853	832	701

### 2.9.1. Nustatyti administraciniai teisės pažeidimai aplinkos oro apsaugos srityje atskiruose Lietuvos regionuose, vnt.

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Alytaus	161	171	87	96	138	72	69	29	43
Kauno	321	366	305	261	289	195	141	195	108
Klaipėdos	303	441	390	149	139	76	72	47	39
Marijampolės	166	115	138	154	138	100	65	31	21
Panevėžio	168	170	128	107	109	118	70	93	40

Šiauliy	243	143	198	286	18	254	229	333	359
Utenos	258	187	61	65	64	43	50	30	19
Vilniaus	302	248	319	228	252	174	157	74	71

### 3.1. Upių ekologinė ir cheminė būklė, proc.

Labai gera ekologinė būklė/maksimalus ekologinis potencialas	Gera ekologinė būklė/geras ekologinis potencialas	Vidutinė ekologinė būklė/vidutinis ekologinis potencialas	Bloga ekologinė būklė/blogas ekologinis potencialas	Labai bloga ekologinė būklė/labai blogas ekologinis potencialas
8	21	37	16	12

### 3.2. Ežerų ir tvenkinių ekologinė ir cheminė būklė, proc.

Labai gera ekologinė būklė/maksimalus ekologinis potencialas	Gera ekologinė būklė/geras ekologinis potencialas	Vidutinė ekologinė būklė/vidutinis ekologinis potencialas	Bloga ekologinė būklė/blogas ekologinis potencialas	Labai bloga ekologinė būklė/labai blogas ekologinis potencialas
8,45	22,54	15,49	12,68	9,86

### 3.3. Kuršių marių ir Baltijos jūros priekrantės vandens druskingumas, promilėmis

Zona \ Mėnuo	Mėnuo											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Juodkrantė	0,42	0,15	0,17	0,3	0,24	0,28	0,85	0,76	1,05	0,5	1,01	0,52
Klaipėdos uostas	0,78	0,53	0,23	0,77	0,45	1,01	3,14	2,47	3,49	1,78	2,85	1,43
Juodkrantė (vid. daugiametis)	0,67	0,37	0,34	0,27	0,52	1,18	1,47	1,5	1,77	1,79	1,83	1,00

### 3.4. Chlorofilo *a* koncentracijos pokyčiai Kuršių mariose, µg/l

	Balandis	Gegužė	Birželis	Liepa	Rugpjūtis	Rugsėjis	Spalis	Lapkritis
2009	62,74	29,61	20,39	24,93	51,79	68,31	34,76	17,04
2010	10,62	25,76	24,85	99,16	84,34	33,28	33,28	15,64
2011	15,59	27,39	20,14	75,16	60,91	45,93	43,69	34,06
2012	27,83	25,49	16,87	55,30	46,52	34,18	39,35	16,09
2013	20,63	36,93	22,76	47,40	58,86	47,54	59,10	35,50

### 3.5. Fitoplanktono kiekis ir biomasė Kuršių mariose, µg/l

	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Bendros biomasės vidurkis	36,50	35,10	22,90	21,10	21,70	24,80	13,80	28,50	27,20	25,80	23,01
	Gegužė	Birželis	Liepa	Rugpjūtis	Rugsėjis	Spalis	Lapkritis				
2013 m. fitoplanktono vidutinė mėnesio biomasė	17,51	13,77	19,92	32,11	31,74	52,99	15,00				



### 3.6. Biogeninių medžiagų koncentracijos Kuršių mariose ir Baltijos jūroje, mg/l

	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Bendras fosforas Kuršių mariose	0,06	0,06	0,09	0,08	0,09	0,061	0,05	0,05	0,07	0,07	0,06
Bendras fosforas Baltijos jūroje	0,03	0,03	0,03	0,05	0,04	0,04	0,04	0,02	0,05	0,05	0,03
Bendras azotas Kuršių mariose	1,36	1,35	1,41	1,40	2,46	1,80	1,74	1,92	1,40	1,18	1,18
Bendras azotas Baltijos jūroje	0,42	0,42	0,37	0,29	0,50	0,45	0,25	0,38	0,49	0,27	0,36

### 3.8. Sunkiųjų metalų vidutinės koncentracijos Baltijos jūros dugno nuosėdose, mg/kg

	Al	As	Cd	Cr	Cu	Ni	Pb	Sn	V	Zn
Atvira jūra	2525,00	1,27	0,06	9,95	1,34	3,35	5,45	0,52	7,40	11,15
Kuršių marių vandenų išplitimo Baltijos jūroje zona	1722,00	0,74	0,07	8,40	9,15	2,88	3,11	0,50	5,25	13,47
Grunto gramzdinimo jūroje rajonas	4000,00	1,70	0,05	8,90	7,03	8,33	10,10	0,57	7,95	25,75
Baltijos jūros priekrantė	1272,00	0,81	0,05	13,07	0,86	2,13	5,51	0,50	7,29	13,23

### 3.11. Teršalų prietaka į Kuršių marias, t/metus

	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
BDS <sub>1</sub>	83910,04	87297,67	76428,16	56039,63	69289,42	54749,45	68930,48	71487,25	55145,34	55276,85	61366,33
Bendras azotas	31810,58	28660,92	38585,46	38302,12	32014,10	28609,32	32714,94	29806,16	30620,61	35977,87	32692,62
Bendras fosforas	1891,24	2248,53	1267,98	1298,69	1423,11	1323,04	1306,18	1570,42	1359,19	1122,89	1251,00

### 3.12. Nustatyti aplinkos apsaugos reikalavimų pažeidimai vandens sektoriuje, vnt.

2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
1878	1842	2084	1883	1538	1652	1646	1204	948	860	826

#### 3.12.1. Nustatyti aplinkos apsaugos reikalavimų pažeidimai vandens sektoriuje atskiruose Lietuvos regionuose, vnt.

Regionas	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Alytaus	231	231	216	246	244	145	121	89	96
Kauno	402	397	261	283	282	189	148	153	180
Klaipėdos	532	364	272	280	301	238	166	186	160
Marijampolės	95	101	95	170	197	122	103	64	50

Regionas	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Panevėžio	135	142	135	106	119	67	95	56	67
Šiaulių	239	191	165	188	147	170	97	115	139
Utenos	217	256	187	129	117	71	58	52	34
Vilniaus	233	201	207	250	239	202	160	145	100

#### 4.1. Šalies miškų plotas, mln. ha ir miškingumas, proc.

Rodiklis	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Miškų plotas	2,03	2,04	2,07	2,09	2,12	2,14	2,14	2,15	2,16	2,17	2,17	2,17
Miškingumas	31,20	31,30	31,70	32,00	32,50	32,70	32,80	32,90	33,10	33,20	33,30	33,30

#### 4.2. Vidutinė medžių lapų defoliacija miškuose, proc.

Rodiklis	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Vidutinė defoliacija	20,4	21,2	21,6	20,3	20,5	19,9	20,5	21,3	22,6	21,2	22,6	21,6
Sąlygiškai sveikų medžių dalis	16,4	13,3	10,7	14,1	15,3	20,2	23,9	18,6	14,7	15,6	16,3	18,5
Pažeistų medžių skaičius	8,8	9,4	17,1	10,9	11,7	11,7	15,9	17,1	21,1	20,7	19,4	22,6

#### 4.3. Lašišinių žuvų populiacijų gausumas (lašišų jauniklių gausumas Žeimenoje, ind./100 m<sup>2</sup>)

2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
4,56	1,50	0,66	0,62	3,40	1,78	2,58	5,00	2,90	3,90	0,20	6,90	2,00	2,40

#### 4.4. Kranto erozijos pokyčiai I Melnrageje (už šiaurinio Klaipėdos uosto molo) per paskutinius trejus metus (2011–2013 m.)

Profiliai I-oje Melnrageje nuo molo į šiaurę	Kopagūbrio nuardymai, m
106	5
105	16
104	8,5
103	7,5
102	3,5

#### 4.6. Miško gaisrų skaičius ir gaisraviečių plotai

Rodiklis	Metai											
	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Miško gaisrų skaičius, vnt.	1596	885	468	301	1545	251	301	507	110	142	79	122
Bendras gaisraviečių plotas, ha	746,0	436,0	253,0	51,0	1199,0	38,0	112,4	315,0	21,53	292,76	20,3	24,69

Rodiklis	Metai											
	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Vidutinis vienos gaisravietės plotas, ha	0,47	0,49	0,54	0,17	0,78	0,15	0,37	0,62	0,20	2,06	0,26	0,20

#### 4.7. Kirtimų mastas valstybiniuose ir privačiuose miškuose, mln. m<sup>3</sup>

Rodiklis	Metai											
	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Valstybiniuose miškuose	3,9	3,8	3,6	3,6	3,5	3,5	3,5	3,7	3,755	3,96	3,76	3,9
Privačiuose miškuose	2,4	2,7	2,7	2,6	2,5	2,9	2,3	2,0	3,6	3,3	3,4	3,5

#### 4.8. Neteisėti kirtimai privačiuose ir valstybiniuose miškuose, m<sup>3</sup>

Rodiklis	Metai											
	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Iškiršta privačiuose miškuose	40900	35200	33300	13000	16100	9930	5958	11976	8138	6018	5247	6361
Iškiršta valstybiniuose miškuose	5200	8100	6200	2700	1800	1390	2272	1968	1673	2453	1150	1469

#### 4.9. Gyvūnijos ir miškų apsaugos reikalavimų pažeidimai, vnt.

Metai	Rodiklis	Išaiškinta medžiojamųjų ir kitų gyvūnų naudojimo reikalavimų pažeidimų	Išaiškinta žvejybos taisyklių reikalavimų pažeidimų	Iš jų šurkštūs gyvūnijos apsaugos reikalavimų pažeidimai	Iš viso gyvūnijos apsaugos reikalavimų pažeidimų
2006		630	4721	1167	5444
2007		745	4310	1111	5055
2008		689	4342	1142	5031
2009		767	5003	1391	5770
2010		759	4086	1142	4845
2011		461	2322	858	2844
2012		569	3264	1149	3913
2013		425	3797	572	4293

#### 4.9.1. Gyvūnijos ir miškų apsaugos reikalavimų pažeidimai atskiruose Lietuvos regionuose, skaičius

Regionai	Rodiklis	Medžiojamųjų ir kitų gyvūnų naudojimo reikalavimų pažeidimai	Žuvų išteklių naudojimo reikalavimų pažeidimai	Šurkštūs gyvūnijos apsaugos reikalavimų pažeidimai	Iš viso gyvūnijos apsaugos reikalavimų pažeidimų	Miškų apsaugos reikalavimų pažeidimai
Alytaus		41	362	56	403	83

Regionai	Rodiklis	Medžiojamųjų ir kitų gyvūnų naudojimo reikalavimų pažeidimai	Žuvų išteklių naudojimo reikalavimų pažeidimai	Šiurkštūs gyvūnijos apsaugos reikalavimų pažeidimai	Iš viso gyvūnijos apsaugos reikalavimų pažeidimų	Miškų apsaugos reikalavimų pažeidimai
Kauno		100	590	95	690	96
Klaipėdos		79	1224	130	1303	74
Marijampolės		36	243	20	279	77
Panevėžio		44	128	36	172	69
Šiaulių		84	391	52	475	75
Utenos		66	385	86	451	62
Vilniaus		46	474	97	520	72

#### 4.10. Savavališkos statybos saugomose teritorijose (savavališkų statybų skaičius)

2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
46	77	71	157	152	128	130	49	37	8	22	21

#### 4.11. Kraštovaizdžio apsaugos reikalavimų pažeidimai, vnt.

2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
1457	1354	1627	1684	1770	1191	1038	669	718	914

##### 4.11.1. Nustatyti administraciniai teisės pažeidimai kraštovaizdžio tvarkymo srityje atskiruose Lietuvos regionuose, pažeidimų skaičius, vnt.

Regionai	Metai	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
	Alytaus		224	228	201	234	210	181	116	90	66
Kauno		183	177	240	151	213	148	107	58	93	165
Klaipėdos		195	242	209	285	238	329	317	136	142	240
Marijampolės		154	139	142	154	100	47	71	42	60	43
Panevėžio		149	119	204	116	147	57	42	44	44	64
Šiaulių		179	128	117	99	157	116	94	83	106	97
Utenos		190	169	272	406	417	152	120	117	86	100
Vilniaus		183	152	242	239	288	161	171	99	122	109

#### 4.12. Miško atkūrimas ir įveisimas

##### Miškų atkūrimas ir įveisimas valstybinėje žemėje 2004–2013 m., ha

Rodiklis	Metai	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
	Atkurta miško		10002,7	10192,8	9941,3	10038,3	9284,5	8716,9	9357,6	9538,0	9733,0
Naujai įveista miško		1136,3	1336,9	1272,0	1390,6	1789,3	1022,5	836,7	736,3	944,1	742,0

##### Plynaus kirtimais 2000–2008 m. iškirštų želdintinių kirtaviečių atkūrimas 2004–2012 m., ha

	1994	1998	2003	2007	2011	2012	2013
Plynų kirtimų plotas	10 002	9693	9848	9414	9723	9102	9020
Atkurta ir įveista daugiau / mažiau miškų, palyginti su plynų kirtimų plotu	-4421	459	960	2015	601	1574	1334

#### 4.13. Saugomų teritorijų planavimo dokumentų rengimas, vnt.

	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Pradėti rengti nauji saugomų teritorijų planavimo dokumentai	11	8	36	0	18	0	0	17	30	112	17
Įteštiniai (baigiami rengti) planavimo dokumentai	9	37	43	60	39	54	27	1	19	44	139
Patvirtinti teritorijų planavimo dokumentai	0	16	31	16	4	8	23	25	15	11	3

#### 4.14. Saugomų teritorijų gamtotvarkos planų (GP) rengimas, vnt.

Parengta derinimui GP	Suderinta GP	Išnagrinėta GP	Suderinta su Valstybine saugomų teritorijų tarnyba	Patvirtinta Aplinkos ministerijos	Pradėta rengti GP
13	1	25	73	3	27

#### 5.1. Ekstremalių ekologinių situacijų ir avarijų skaičius, vnt.

Rodiklis / Regionai	Ekstremalios situacijos	Registruota pranešimų apie avarijas	Užregistruotų gaisrų atvirose teritorijose skaičius
2004	15	111	955
2005	11	98	452
2006	9	107	1556
2007	5	115	324
2008	4	104	127
2009	4	115	265
2010	2	91	123
2011	1	98	125
2012	2	104	71
2013	1	82	28

##### 5.1.1. Ekstremalių ekologinių situacijų ir avarijų skaičius atskiruose Lietuvos regionuose, vnt.

Regionas	Ekstremalios situacijos	Avarijos
Alytaus	0	1
Kauno	0	14
Klaipėdos	0	10

Regionas	Ekstremalios situacijos	Avarijos
Marijampolės	0	5
Panevėžio	0	16
Šiaulių	0	16
Utenos	0	0
Vilniaus	2	37

### 5.2. Surinkta SAAR programų ir LAAI fondo programos lėšų, mln. Lt

Rodiklis	Metai										
	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	
Savivaldybių aplinkos apsaugos rėmimo specialioji programa	28,5	31,27	30,63	29,27	33	30	15	31	31	29	
Lietuvos aplinkos apsaugos investicijų fondo programa	12,21	13,4	13,13	12,38	13	12	4	11	10	9	

### 5.3. Surinkta Aplinkos apsaugos rėmimo programos lėšų, mln. Lt

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Aplinkos apsaugos rėmimo programos lėšos	5,9	4,6	5,5	7,3	8,7	8,2	8	12	6	9	10	26

### 5.4. Surinkta gaminių ar pakuotės atliekų tvarkymo programos lėšų, mln. Lt

Rodiklis	Metai										
	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	
Gaminių ar pakuotės atliekų tvarkymo programos lėšos	8,28	8,94	6,83	14,29	19,00	14,00	5,00	5,00	5,00	3,50	

### 5.5. Atlikta atrankų dėl planuojamos privalomo ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo, vnt.

Metai	Iš viso	Privalomas PAV	Neprivalomas PAV
2001	150	41	109
2002	209	35	158
2003	224	38	186
2004	422	48	374
2005	713	29	684
2006	624	32	592
2007	666	27	639
2008	1038	43	996
2009	1013	34	979
2010	930	53	877
2011	813	25	788

Metai	Iš viso	Privalomas PAV	Neprivalomas PAV
2012	620	14	606
2013	781	18	763

#### 5.6. Priimta sprendimų dėl planuojamos ūkinės veiklos leistinumą, vnt.

Metai	Iš viso	Leistina veikla	Neleistina veikla
2001	23	22	1
2002	26	25	1
2003	34	34	0
2004	33	32	1
2005	38	38	0
2006	45	45	0
2007	55	55	0
2008	68	63	5
2009	30	30	0
2010	37	35	2
2011	39	39	0
2012	19	19	0
2013	13	13	0

# Turinys

<b>Įvadas</b> .....	<b>3</b>
1. Klimato kaitos įtaka aplinkai .....	4
1.1. Bendroji Saulės spinduliuotė .....	5
1.2. Saulės spindėjimo trukmė .....	6
1.3. Ultravioletinė Saulės spinduliuotė .....	7
1.4. Bendrasis ozono kiekis .....	8
1.5. Oro temperatūra .....	9
1.6. Kritulių kiekis .....	10
1.7. Paviršinio vandens nuotėkis ir prietaka iš kitų valstybių .....	12
1.8. Vandens ir oro temperatūra Kuršių mariose ir Baltijos jūroje .....	13
1.9. Maksimalus vėjo greitis Lietuvos pajūryje .....	14
<b>2. Aplinkos oro kokybės būklė Lietuvoje</b> .....	<b>15</b>
2.1. Foninis atmosferos oro užterštumas .....	18
2.2. Pagrindinių oro teršalų vidutinė metinė koncentracija labiausiai teršiamose Lietuvos miestų vietose .....	19
2.3. Vidutinės paros $KD_{10}$ koncentracijos ribinės vertės viršijimo atvejai .....	20
2.4. 8 val. ozono koncentracijos siektinos vertės viršijimo atvejai .....	21
2.5. 1 val. $NO_2$ koncentracijos ribinės vertės viršijimai .....	22
2.6. Į aplinkos orą išmetamų šiltnamio efektą sukeliančių dujų kiekio ir bendrojo vidaus produkto kaita .....	23
2.7. Pramonės, energetikos ir transporto sektorių išmetamų į aplinkos orą teršalų kiekio ir BVP kaita .....	24
2.8. Į aplinkos orą išmetamų pagrindinių teršalų kiekis .....	25
2.9. Nustatyti administraciniai teisės pažeidimai aplinkos oro apsaugos srityje .....	26
2.9.1. Nustatyti administraciniai teisės pažeidimai aplinkos oro apsaugos srityje atskiruose Lietuvos regionuose .....	27



<b>3. Vandens išteklių būklė .....</b>	<b>28</b>
3.1. Upių ekologinė ir cheminė būklė .....	30
3.2. Ežerų ir tvenkinių ekologinė būklė.....	33
3.3. Kuršių marių ir Baltijos jūros priekrantės vandens druskingumas.....	35
3.4. Chlorofilo <i>a</i> koncentracijos pokyčiai Kuršių mariose.....	36
3.5. Fitoplanktono kiekis ir biomasė Kuršių mariose.....	37
3.6. Biogeninių medžiagų koncentracija Kuršių mariose ir Baltijos jūroje.....	38
3.7. Naftos angliavandenilių koncentracija Baltijos jūroje .....	39
3.8. Naftos angliavandenilių ir sunkiųjų metalų vidutinė koncentracija Baltijos jūros dugno nuosėdose .....	40
3.9. Gruntinio vandens išteklių balansas .....	41
3.10. Požeminio vandens kokybė .....	43
3.11. Teršalų prietaka į Kuršių marias .....	44
3.12. Nustatyti aplinkos apsaugos reikalavimų pažeidimai vandenų apsaugos srityje .....	45
3.12.1. Nustatyti vandenų apsaugos srities administraciniai teisės pažeidimai atskiruose Lietuvos regionuose .....	46
<b>4. Kraštovaizdis ir biologinė įvairovė .....</b>	<b>47</b>
4.1. Šalies miškingumas ir miškų plotas.....	49
4.2. Vidutinė medžių lajų defoliacija miškuose.....	50
4.3. Lašišinių žuvų populiacijų gausumas.....	51
4.4. Baltijos jūros krantų dinamika.....	53
4.5. Karstiniai procesai Šiaurės Lietuvos karstiniame regione.....	55
4.6. Miško gaisrų skaičius ir gaisraviečių plotai.....	56
4.7. Kirtimų mastas valstybiniuose ir privačiuose miškuose .....	57
4.8. Neteisėti kirtimai privačiuose ir valstybiniuose miškuose.....	58
4.9. Nustatyti administraciniai teisės pažeidimai gyvūnijos ir miškų naudojimo srityje .....	59
4.9.1. Nustatyti administraciniai teisės pažeidimai gyvūnijos ir miškų naudojimo srityje atskiruose Lietuvos regionuose .....	61
4.10. Savavališkos statybos saugomose teritorijose .....	62

4.11. Nustatyti administraciniai teisės pažeidimai kraštovaizdžio tvarkymo srityje .....	63
4.11.1. Nustatyti administraciniai teisės pažeidimai kraštovaizdžio tvarkymo srityje atskiruose Lietuvos regionuose .....	64
4.12. Miško atkūrimas ir įveisimas.....	65
4.13. Saugomų teritorijų planavimo dokumentų rengimas.....	67
4.14. Saugomų teritorijų gamtotvarkos planų rengimas .....	69
<b>5. Kompleksinis poveikis aplinkai .....</b>	<b>71</b>
5.1. Ekstremalių ekologinių situacijų ir avarijų skaičius .....	72
5.1.1. Ekstremalių ekologinių situacijų ir avarijų skaičius atskiruose Lietuvos regionuose...	73
5.2. Surinkta SAAR programų ir LAAI fondo programos lėšų .....	74
5.3. Surinkta Aplinkos apsaugos rėmimo programos lėšų .....	75
5.4. Surinkta Gaminių ar pakuotės atliekų tvarkymo programos lėšų.....	76
5.5. Atlikta atrankų dėl privalomo planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo	77
5.6. Priimta sprendimų dėl planuojamos ūkinės veiklos leistinumumo .....	78
<b>Santrauka .....</b>	<b>79</b>
<b>Priedai .....</b>	<b>81</b>

## **APLINKOS BŪKLĖ 2014**

**TIK FAKTAI**

ISBN 1822-0193

Tiražas 2000 egz.

Išleido ir spausdino UAB „KOPA“

Kampo g. 7, LT-50153 Kaunas